



# Руководство по эксплуатации

**КАЙМАН Бетагипс**

**Часть 2 Обзор – Обслуживание – Спецификация запчастей**



Артикульный номер руководства по эксплуатации: 00 25 09 78

Артикульный номер спецификации: 00 24 88 94



**Внимательно ознакомьтесь перед началом работы!**

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

© Кнауф ПФТ ГмбХ & Ко. КГ

П/я 60 97343 Ипхофен

Айнерсхаймер Штрассе 53 97346

Ипхофен

Германия

Телефон +49 9323 31-760

Телефакс +49 9323 31-770

Горячая линия технической  
поддержки +49 9323 31-1818

info@pft-iphofen.de

www.pft.eu

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

<b>1</b>	<b>Декларация о соответствии ЕС.....</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>Подготовительные работы.....</b>	<b>20</b>
<b>2</b>	<b>Общие положения .....</b>	<b>7</b>	14.1	Монтаж установки.....	20
2.1	Информация об инструкции.....	7	14.2	Вытянуть насосный узел из рамы ..	21
2.2	Хранение инструкции для дальнейшего тспользования.....	7	14.3	Подключение электропитания.....	21
2.3	Состав документации .....	7	14.4	Проверка подключений .....	22
<b>3</b>	<b>Технические характеристики .....</b>	<b>8</b>	14.5	Подсоединение водяного шланга ..	23
3.1	Общие данные .....	8	14.6	Забор воды из емкости .....	23
3.2	Потребляемая мощность .....	8	<b>15</b>	<b>Включение.....</b>	<b>24</b>
3.3	Условия эксплуатации .....	9	15.1	Главный реверсивный переключатель.....	24
3.4	Рабочие характеристики .....	9	15.2	Предварительная настройка расхода воды .....	24
3.5	Уровень шума .....	9	15.3	Манометр давления раствора.....	26
3.6	Вибрация.....	9	<b>16</b>	<b>Включение установки .....</b>	<b>26</b>
<b>4</b>	<b>Габаритные размеры.....</b>	<b>10</b>	16.1	Опасность получения травмы .....	26
4.1	Заводская табличка .....	10	16.2	Опасная для здоровья пыль.....	26
<b>5</b>	<b>Общий вид КАЙМАН .....</b>	<b>11</b>	16.3	Подключение растворного шланга	27
<b>6</b>	<b>Описание узлов .....</b>	<b>12</b>	16.4	Автоматический режим работы.....	27
6.1	Шкаф управления .....	12	<b>17</b>	<b>Потенциометр.....</b>	<b>27</b>
6.2	Подключение воды .....	13	17.1	Литровая мощность насоса .....	28
<b>7</b>	<b>Режимы работы.....</b>	<b>14</b>	17.2	Регулировка оптимальной консистенции.....	28
7.1	Переключатель режимов работы ...	14	<b>18</b>	<b>Зонды .....</b>	<b>27</b>
<b>8</b>	<b>Порядок работы .....</b>	<b>16</b>	18.1	Зонд уровня сухой смеси .....	27
8.1	Функциональное описание .....	16	18.2	Зонд уровня раствора .....	28
<b>9</b>	<b>Базовая модель.....</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>Дистанционное управление.....</b>	<b>29</b>
<b>10</b>	<b>Правила безопасности.....</b>	<b>16</b>	19.1	Работа с дистанционным управлением .....	29
<b>11</b>	<b>Транспортировка, упаковка, хранение</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>Аварийное отключение машины .....</b>	<b>30</b>
11.1	Техника безопасности при транспортировке .....	17	<b>21</b>	<b>Ситуация аварийного отключения .....</b>	<b>30</b>
11.2	Демонтаж насосного узла в сборе..	17	<b>22</b>	<b>Работы по устранению неисправностей .....</b>	<b>31</b>
11.3	Транспортировка.....	18	22.1	Действия при появлении неисправности .....	31
	Повреждения при транспортировке.....	19	22.2	Контрольные лампы желтая / красная .....	31
<b>12</b>	<b>Упаковка.....</b>	<b>19</b>	22.3	Тестирование ламп .....	31
<b>13</b>	<b>Обслуживание.....</b>	<b>20</b>			
13.1	Правила безопасности .....	20			

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13



22.4	Неисправности .....	31	28.1	Отсоединение шлангов воды .....	42
22.5	Безопасность .....	31	<b>29</b>	<b>Техническое обслуживание .....</b>	<b>43</b>
22.6	Устранение неисправностей .....	32	29.1	Дополнительное подтягивание насоса .....	45
<b>23</b>	<b>Засор шлангов подачи .....</b>	<b>36</b>	29.2	Замена насоса .....	45
23.1	Устранение засоров/признаки засоров .....	36	29.3	Безопасность .....	45
23.2	Причины засоров .....	36	29.4	Очистка .....	47
23.3	Повреждение растворного шланга .....	36	29.5	План технического обслуживания .....	46
23.4	Опасность при избыточном давлении в растворном шланге .....	37	29.6	Смазка .....	46
23.5	Отключение насоса .....	37	29.7	Уплотнительный узел .....	47
23.6	Засор не устраняется .....	38	29.8	Предварительный фильтр .....	48
23.7	Прерывание подачи раствора .....	38	29.9	Мероприятия после проведения техобслуживания .....	49
<b>24</b>	<b>Перерыв в работе .....</b>	<b>37</b>	<b>30</b>	<b>Демонтаж .....</b>	<b>48</b>
<b>25</b>	<b>Завершение работы машины .....</b>	<b>39</b>	30.1	Безопасность .....	48
25.1	Блокировка от непроизвольного включения .....	39	30.2	Демонтаж .....	50
25.2	Опорожнение машины .....	39	<b>31</b>	<b>Утилизация .....</b>	<b>51</b>
25.3	Отсоединение растворных шлангов .....	38	<b>32</b>	<b>Спецификация запчастей .....</b>	<b>51</b>
25.4	Очистка растворных шлангов .....	39	32.1	Мотор насоса/контейнер насоса .....	52
25.5	Очистка смесителя .....	39	32.2	Насосный узел .....	53
25.6	Очистка насоса и контейнера насоса .....	40	32.3	Редукторный двигатель смесителя .....	56
25.7	Очистка очищенной смесительной трубы .....	42	32.4	Контейнер материала с резиновой смесительной трубой .....	58
<b>26</b>	<b>Мероприятия при аварийном отключении электропитания .....</b>	<b>42</b>	32.5	Шасси КАЙМАН .....	60
<b>27</b>	<b>Мероприятия при аварийном отключении воды .....</b>	<b>42</b>	32.6	Распределительный шкаф № артикула 00250808 внаружи .....	64
<b>28</b>	<b>Мероприятия при минусовых температурах .....</b>	<b>42</b>	32.7	Распределительный шкаф № артикула 00250808 внутри .....	66
			32.8	Распределительный шкаф нижний .....	68
			<b>33</b>	<b>Для записей: .....</b>	<b>79</b>

Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения  
Überschrift 1 к тексту, который должен здесь отображаться.



## 2 Декларация о соответствии ЕС

**Фирма:** Кнауф ПФТ ГмбХ & Ко. КГ  
Айнерсхаймер штрассе 53  
97346 Ипхофен  
Германия

заявляет под собственную ответственность, что машина:

:

**Наименование оборудования:** КАЙМАН  
**Тип оборудования:** Смесительный насос  
**Серийный номер:**  
**Гарантированный уровень шума:** 95 dB

Соответствует следующим директивам СЕ:

- 2000/14/EG
- 2006/42/EG
- 2004/108/EG

Применялась методика оценки соответствия согласно директиве 2000/14/EG:

Внутренний производственный контроль согласно статье 14 абзац 2, а также приложение V.

Данная декларация относится только к оборудованию в том виде, в котором она была реализована через торговую сеть. К оборудованию или изменениям, которые были смонтированы или внесены конечным пользователем дополнительно, данная декларация не относится. Декларация теряет свою силу, при несогласованном внесении изменений или доработок в конструкцию машины.

### Ответственный за подготовку основной технической документации:

Г-н Михаэль Дуелли, Айнерсхаймер Штрассе 53, 97346 Ипхофен.

### Техническую документацию можно получить по адресу:

Кнауф ПФТ ГмбХ & Ко.КГ, Технический отдел, Айнерсхаймер Штрассе 53, 97346 Ипхофен.

Ипхофен, \_\_\_\_\_

Др. Йорк Фалькенберг

Генеральный директор

Расшифровка подписи

Место и дата выдачи

Подпись

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13



## 3 Общие положения

### 3.1 Информация к руководству по эксплуатации

Данное руководство по эксплуатации дает важные указания по обращению с машиной. Условием безопасной работы является соблюдение всех указанных инструкций по технике безопасности и указаний по выполнению действий.

Кроме того следует соблюдать действующие для области применения оборудования местные предписания по предупреждению несчастных случаев и общие положения по технике безопасности.

Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации перед началом всех работ! Оно является составной частью изделия и должно храниться в доступном для персонала месте в непосредственной близости от оборудования.

При передаче оборудования третьему лицу следует передавать вместе с ним и руководство по эксплуатации.

Рисунки в данном руководстве для лучшего представления положения вещей не обязательно представлены строго соответствующими масштабу и могут иметь незначительные отклонения от фактического исполнения оборудования.

### 3.2 Хранение инструкции для дальнейшего использования

Инструкция по эксплуатации данного оборудования должна храниться в течение всего времени его эксплуатации.

### 3.3 Состав документации

Комплект технической документации состоит из трех частей:

- Часть 1 (две брошюры)

Общие указания по технике безопасности для горизонтальных смесителей непрерывного действия.

Артикульный номер: 00 13 15 97

Общие указания по технике безопасности для нагнетательных насосов.

Артикульный номер: 00 14 21 56

- Часть 2 Обзорная информация и обслуживание, сервис и спецификация запчастей (настоящая брошюра).

Для безопасного обслуживания оборудования следует прочитать обе части и соблюдать все предписанные в ней указания. В комплекте обе части имеют статус руководства по эксплуатации.

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

## 3. Технические характеристики

### 3.1 Общие данные

№ артикула КАЙМАН	00 24 88 94	
Данные	Значение	Ед. изм.
Вес комплекта оборудования	435	кг
Вес смеситель /шасси	195	Кг
Вес насоса	140	кг
Вес Caddy	100	кг
Общая длина (с выдвинутым насосом)	2615	мм
Длина при транспортировке	1900	мм
Ширина	855	мм
Высота	895	мм

### 3.2 Параметры подключения

#### Электрические

Данные	Значение	Ед. изм.
Напр. перем.тока 50 гц	400	V
Потребляемый ток макс.	26	A
Потребляемая мощность	13	kW
Подключение СЕЕ	5 x 32	A
Предохранитель	мин. 3 x 25	A
Соединительный кабель, мин.	5 x 6	мм <sup>2</sup>



Рис. 1: Защитные реле двигателя

Данные	Мощность	Уст. знач.	Обозначение
Раств. насос	7,5kW	15 A	
Смеситель	4,0kW	8 A	Q3
Насос воды	1,1kW	2,7 A	Q2

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13



### Подвод воды



Рис. 2: Подвод воды

Данные	Значение	Ед. изм.
Давление воды при работающей установке	2,5	бар
Подвод воды	3/4	дюйм

## 3.3 Условия эксплуатации

### Окружающая среда

Данные	Значение	Ед. изм.
Диапазон температур	2-45	°C
Относит. влажность воздуха макс.	80	%

### Продолжительность работы

Данные	Значение	Ед. изм.
Максимальная продолжительность работы	8	часов

## 3.4 Производительность

### Производительность насоса Производительность насоса

Данные	Значение	Ед. изм.
Подача*, ок.	100	л/мин
Рабочее давление, макс.	25	бар
Дальность подачи *, макс. при Ø50 мм	100	м

\* Значение зависит от высоты подачи, состояния и типа насоса, а также консистенции раствора

## 3.5 Уровень шума

Гарантированный уровень шума LWA

95dB (A)

## 3.6 Вибрации

Взвешенное эффективное значение ускорения, которому подвергается верхняя часть туловища <2,5 м/с<sup>2</sup>

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

## 4 Размеры

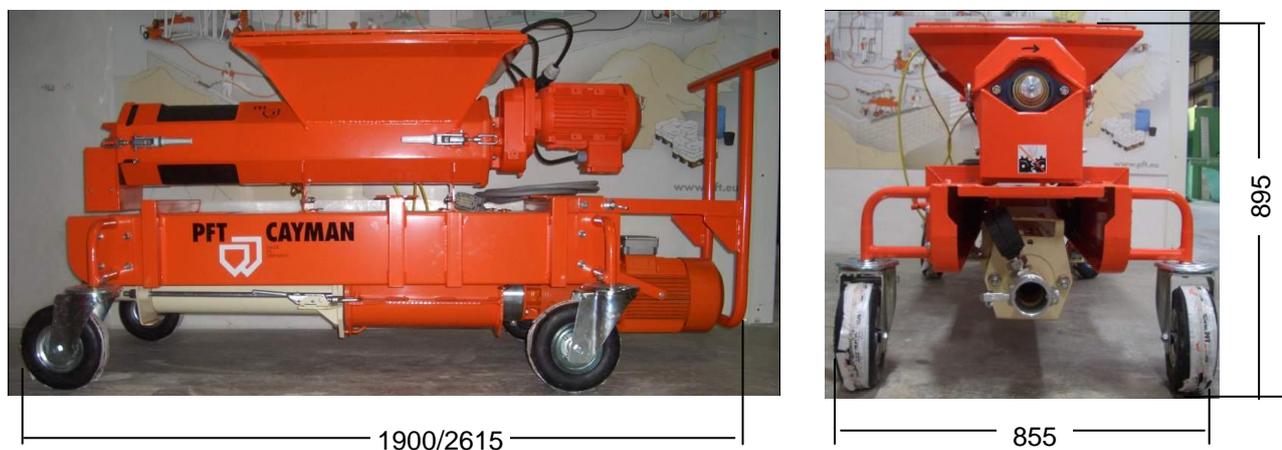


Рис. 3: Размеры

### 4.1 Заводская табличка



Рис. 4: Заводская табличка

Заводская табличка расположена на смесительной трубе и на Caddy машины КАЙМАН и содержит следующие сведения:

- Производитель
- Номер артикула
- Тип
- Год выпуска
- Номер машины
- Рабочее давление

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13



## 5 Общий вид КАЙМАН

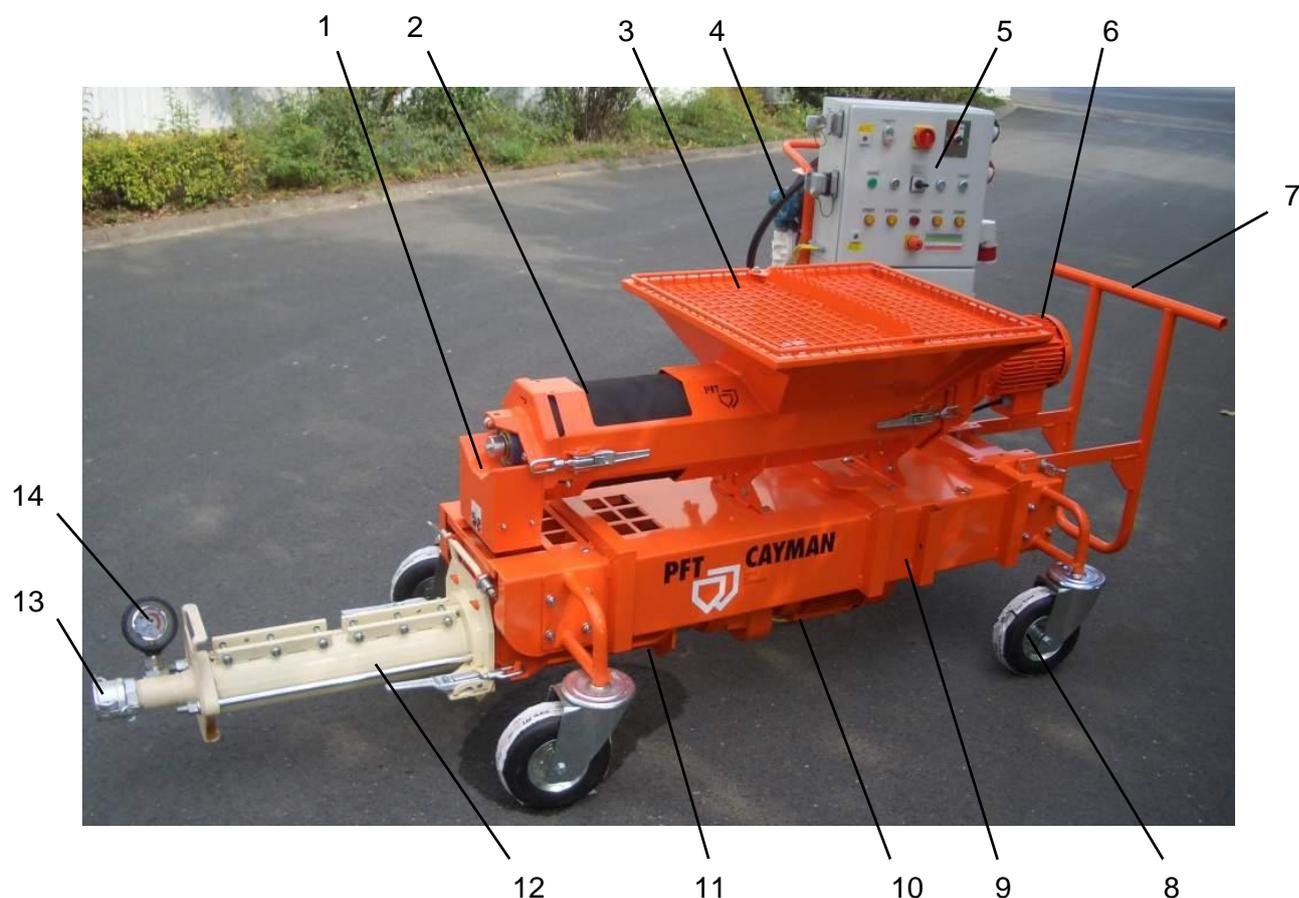


Рис. 5: Основные узлы

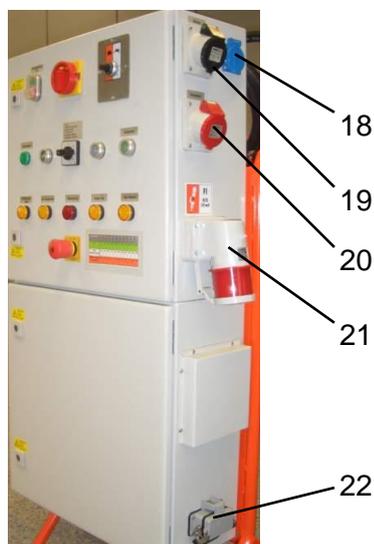
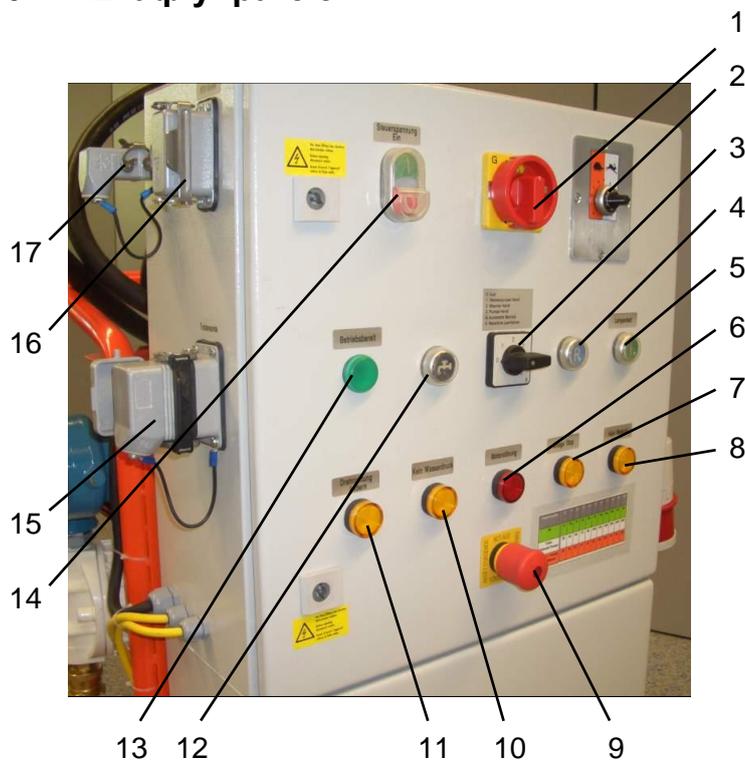
- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1. Выпускной фланец раствора на смесителе     | 8. Направляющий ролик              |
| 2. Резиновая смесительная труба               | 9. Шасси                           |
| 3. Защитная решетка                           | 10. Редукторный двигатель насоса   |
| 4. Подкачивающий насос                        | 11. Камера насоса                  |
| 5. Шкаф управления                            | 12. Насосный узел                  |
| 6. Редукторный двигатель смесителя            | 13. Подключение растворного шланга |
| 7. Защита двигателя/ручка для транспортировки | 14. Манометр давления раствора     |

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

## 6 Описание основных узлов

### 6.1 Шкаф управления



1. Главный реверсивный выключатель = аварийный выключатель.
2. Потенциометр регулировки ск. вращения двигателя насоса /объема материала.
3. Переключатель 5 режимов работы.
4. Сброс давления в насосе.
5. Выключатель контроля ламп
6. Лампа «Неисправность двигателя».
7. Контрольная лампа «Стоп машина».
8. Лампа «Отсутствие материала»
9. Аварийное отключение».
10. Лампа «Отсутствует давление воды»
11. Лампа «Изменить направление вращения».
12. Выключатель подачи воды.
13. Лампа «Машина готова к работе».
14. Выключатель «ВКЛ./ВЫКЛ. напряжение управления».
15. Холостой штепсель /Подключение зонда сухой смеси – Зонд сухой смеси в контейнере смесителя.
16. Подключение зонда раствора –Зонд раствора в контейнере насоса.
17. Холостой штепсель /Подключение кабеля дистанционного управления.
18. Розетка 230V постоянного тока.
19. Подключение мотора смесителя.
20. Подключение воздушного компрессора передаточного колпака.
21. Подключение тока.
22. Подключение мотора насоса.

Рис 6: Шкаф управления

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13



## 6.2 Водопроводная арматура

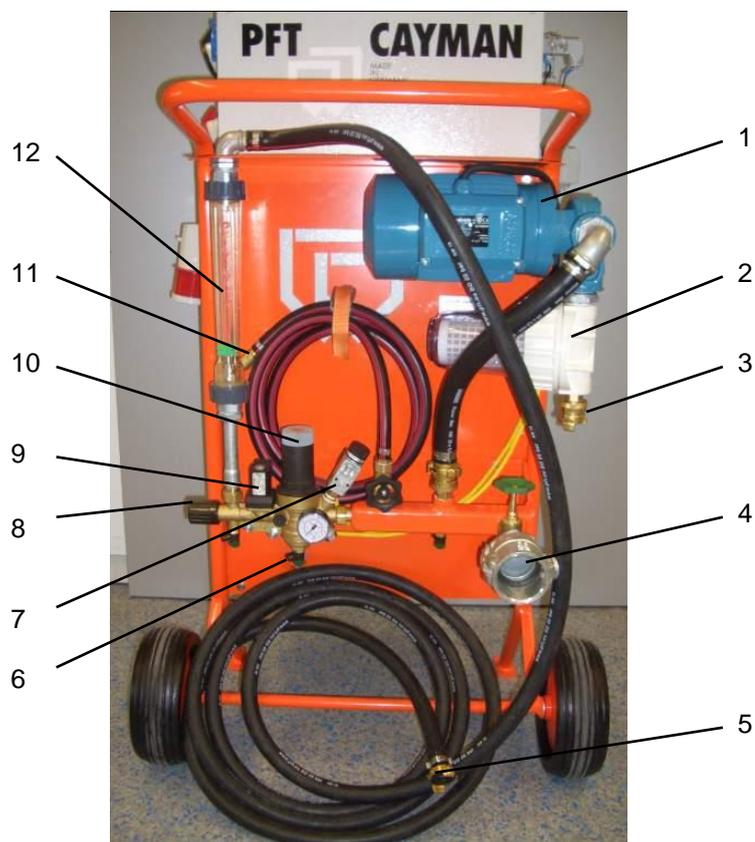


Рис 7: Водопроводная арматура

- |   |   |
|---|---|
| 1. Подкачивающий насос.                         | 7. Блокирующий выключатель воды.                  |
| 2. Фильтр со вставкой.                          | 8. Игольчатый клапан для регулировки объема воды. |
| 3. Подключение воды из водопровода или емкости. | 9. Магнитный клапан.                              |
| 4. Подключение для очистки растворных шлангов.  | 10. Редуктор давления.                            |
| 5. Подключение воды к смесительной трубе.       | 11. Очищающий шланг форсункой.                    |
| 6. Клапан спуска воды.                          | 12. Расходомер воды.                              |

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

## 7 Режимы работы

### 7.1 Переключатель режимов работы



Рис. 8: Переключатель в положении «0»



Рис. 9: Переключатель «Водяной насос»



Рис. 10: Переключатель «Смеситель»

#### Главный выключатель „ВКЛ“, напряжение управления „ВКЛ“, переключатель в положении „0“:

Машина готова к работе, горит зеленая контрольная лампа.

-Насос воды включается при нажатии переключателя подачи вода (объем воды регулируется с помощью игольчатого клапана расходомера воды).

-При нажатии выключателя контроля ламп проверяется состояние контрольных ламп.

#### Главный выключатель „ВКЛ“, напряжение управления „ВКЛ“, переключатель водяной насос в положении „Ручной режим“:

Водяной насос находится в рабочем режиме.

Для очистки шлангов или для забора воды через клапан забора воды.

При дополнительном нажатии клавиши подачи воды объем воды можно дополнительно отрегулировать с помощью игольчатого клапана, контролируя данный процесс через смотровое окно.

#### Главный выключатель „ВКЛ“, напряжение управления „ВКЛ“, переключатель смесителя в положении „Ручной режим“:

Смеситель находится в рабочем режиме.

Смеситель работает в автономном режиме для заполнения материалом контейнера насоса.

Смеситель и подкачивающий насос работают в ручном режиме.

При получении сигнала о полном заполнении смеситель отключается с помощью указателя уровня материала в контейнере насоса.



Рис. 11: Переключатель двигателя насоса

**Главный выключатель „ВКЛ“, напряжение управления „ВКЛ“, переключатель насоса в „Ручном режиме“:**

**Двигатель насоса находится в работе.**

Двигатель насоса работает автономно для опорожнения контейнера насоса от материала.



**ВНИМАНИЕ!**

Запрещается работа насоса на холостом ходу.



Рис. 12: Переключатель автоматического режима

**Главный выключатель „ВКЛ“, Напряжение управления „ВКЛ“, Переключатель на автоматическом режиме работы:**

1. Машина работает в автоматическом режиме.
2. При получении сигнала от сухого зонда мотор смесителя включается автоматически.
3. При срабатывании влажного зонда в контейнере материала насоса мотор насоса включается автоматически.



**ВНИМАНИЕ!**

Показатель В/Г должен быть выставлен на требуемое значение.



Рис. 13: Переключатель опорожнения смесителя

**Главный выключатель „ВКЛ“, напряжение управления „ВКЛ“, переключатель «Опорожнить смеситель»:**

За счет выбега насоса остаток материала выкачивается из его контейнера.

Сухая зона смесителя опорожняется на 90%.

Данная функция существенно облегчает чистку оборудования.

## 8 Порядок работы

### 8.1 Функциональное описание

Машина **ПФТ КАЙМАН** представляет собой смесительно-нагнетательный насос непрерывного действия, предназначенный для укладки наливного пола.

С использованием данного оборудования возможно также выполнение и штукатурных работ. Для этого необходимо дополнительно установить малый дозировочный вал и насос небольшой мощности. Дополнительно также потребуется воздушный компрессор с отключением давления.

**При выполнении работ следует соблюдать инструкции производителей по работе с их материалами.**

Загрузка материала в **ПФТ КАЙМАН** может осуществляться как из мешков, так и из силосов/контейнеров, для чего потребуется передаточный кожух.

После затворения материала водой в смесительной трубе раствор через горизонтальный смеситель с собственным приводом подается в контейнер нагнетательного насоса, откуда поступает на заливаемую поверхность со скоростью подачи до 100 л/мин.

Аппаратура, размещенная в шкафу управления, отвечает за работу отдельных узлов и компонентов машинокомплекта в автоматическом режиме.

При обкатке оборудования, а также при очистке после окончания работы все переключения в шкафу управления могут выполняться и в ручном режиме.

Для устойчивой работы оборудования необходимо наличие соответствующего давления воды. С помощью встроенного подкачивающего насоса недостающий объем воды может подаваться и из дополнительной емкости с водой. Во избежание сбоев встроенный в систему подачи воды выключатель, отключает оборудование при недостаточном давлении.

## 9 Базовая модель

В базовом варианте машина состоит из следующих узлов:

- Caddy с водопроводной арматурой.
- Caddy со шкафом управления.
- Контейнер материала со смесительной трубой и редукторным двигателем.
- Уровнемер, зонд сухого материала.
- Контейнер насоса с валом насоса и редукторным двигателем.
- Насос.

## 10 Правила техники безопасности



### **Внимание!**

Во время всех работ соблюдайте действующие правила техники безопасности для работы с растворными насосами и машинами для разбрызгивания растворов!



## 11 Транспортировка, упаковка и складирование

### 11.1 Техника безопасности при транспортировке

#### Ненадлежащая транспортировка



#### **ВНИМАНИЕ!** Повреждения вследствие ненадлежащей транспортировки!

При ненадлежащей транспортировке могут возникнуть значительные повреждения.

- При выгрузке упакованного груза после доставки, а также в процессе внутризаводской транспортировки следует действовать осторожно, обращать внимание на условные знаки и соблюдать указания на упаковке.
- Использовать только предусмотренные места захвата.
- Удалять упаковку следует непосредственно перед сборкой оборудования.

#### Висящие грузы



#### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!** Висящие грузы представляют опасность для жизни!

При подъеме грузов существует опасность для жизни из-за их падения или неконтролируемого раскачивания. Поэтому:

- Никогда не стойте под висящим грузом.
- Точно соблюдать данные по точкам крепления грузов.
- Запрещается захватывать грузы за выступающие части или проушины отдельных сборочных единиц. Следует обеспечивать надежное крепление строп.
- Используйте только разрешенные грузоподъемные средства достаточной грузоподъемности.
- Не используйте поврежденные тросы и ремни.
- Не накладывайте тросы и ремни на острые края, не завязывайте на узел и не перекручивайте.

### 11.2 Насосный узел снимать в сборе



Рис. 14: Съем насосного узла

Для транспортировки к месту ремонта предусмотрена возможность съема насосного узла с машины.

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

## 11.3 Транспортировка

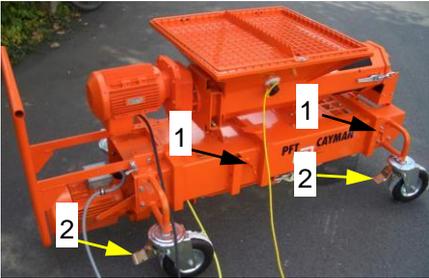


Рис. 15: Транспортировка автотранспортом

### Точки захвата



Рис. 16: Транспортировка краном

### Транспортировка эксплуатируемой машины

#### Транспортировка автотранспортом:

1. Следите за тем, чтобы предохранительные задвижки (1) были зафиксированы.
2. Ролики с фиксаторами (2) застопорить.
3. Незакрепленные детали закрепить или удалить.
4. Контейнеры для материалов должны быть полностью опорожнены и очищены.
5. Убедитесь, что все шланги и подключения отсоединены.
6. Закройте дверцы шкафа управления Caddy.

#### Транспортировка краном:

Для транспортировки краном захватить ремнями транспортные проушины.

Во время транспортировки краном соблюдайте следующие условия:

- Кран и подъемные средства должны быть рассчитаны на вес груза.
- Оператор должен иметь допуск для работ с краном.

#### Зачаливание:

1. Тросы и ремни крепить надлежащим образом.
2. Убедитесь, что при подъеме не возникает перекоса, при необходимости учесть положение центра тяжести.
3. Приступить к транспортировке машины.



#### **ОСТОРОЖНО!**

**Подающийся раствор может быть причиной травмы!**

Травмированию могут подвергаться лицо и глаза.

По этой причине:

- перед тем, как рассоединить муфты убедитесь, что в шлангах отсутствует давление (по показанию манометров).

Перед транспортировкой:

1. Вначале отсоединить основной кабель электропитания.
2. Отсоединить все остальные кабели.
3. Отсоединить водопроводный кабель.
4. Перед транспортировкой краном удалить незакрепленные детали.
5. Приступить к транспортировке.

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13



## Осмотр груза после доставки

Незамедлительно после получения проинспектируйте груз на комплектность и возможное наличие транспортных повреждений.

При обнаружении внешних транспортных повреждений действуйте следующим образом:

- Не принимайте груз или осуществите приемку с определенными оговорками.
- Отметьте объем повреждений в транспортных или товарных накладных транспортной компании.
- Оформите рекламацию.



### **ВНИМАНИЕ!**

*Оформляйте рекламацию по каждому случаю повреждения сразу после его обнаружения.*

## 12 Упаковка

### Об упаковке

Отдельные узлы оборудования упаковываются в соответствии с предполагаемыми условиями транспортировки. Для упаковки используются только экологически чистые материалы.

Упаковка должны обеспечивать сохранность отдельных узлов от повреждений и коррозии во время транспортировки. Поэтому не удаляйте упаковку и снимайте ее только непосредственно перед монтажом

### Обращение с упаковочными материалами

При отсутствии отдельного договора о возврате упаковочного материала его следует разделить по виду и размеру для последующего использования или утилизации.



### **ОСТОРОЖНО!**

#### **Опасность нанесения экологического ущерба из-за ненадлежащей утилизации!**

Упаковочный материал является ценным сырьем, который, во многих случаях, может дальнейшее использование.

Поэтому:

- Утилизируйте упаковочные материалы без ущерба для окружающей среды.
- Соблюдайте действующие правила по утилизации отходов. При необходимости привлекайте для утилизации специализированные предприятия.

## 13 Обслуживание

### 13.1 Безопасность

#### Индивидуальные средства защиты

Во время работы с оборудованием следует использовать следующие средства индивидуальной защиты:

- Рабочую спецодежду
- Защитные очки
- Защитные перчатки
- Защита органов слуха



#### **ВНИМАНИЕ!**

*На следующие средства защиты, которые следует носить при определенных работах, отдельно указывается в предупреждающих указаниях данной главы.*

#### Основные положения



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

#### **Опасность получения травм из-за ненадлежащего обслуживания!**

Ненадлежащее обслуживание может привести к тяжелым травмам

или имущественному ущербу.

Поэтому:

- все шаги по обслуживанию осуществляйте согласно данным данного руководства по эксплуатации.
- перед началом работ убедитесь, что все защитные чехлы и защитные устройства установлены и функционируют должным образом.
- никогда не выводите из действия защитные устройства во время эксплуатации.
- соблюдайте порядок и чистоту в рабочей зоне! Незакрепленные лежащие друг на друге или вокруг детали и инструменты являются источниками несчастных случаев.
- Повышенный шум может явиться причиной нарушения слуха. В процессе работы в непосредственной близости (расстояние до 5 м) уровень шума может превышать 95 dB(A).



## 14 Подготовка оборудования

### 14.1 Монтаж оборудования

Перед включением машины в работу выполните следующие подготовительные шаги:



Рис. 17: Опасность получения травмы



#### **Опасность! Вращающийся смесительный вал!**

Опасность получения травмы при попадании рук в контейнер для материала.

Поэтому:

- В процессе подготовительных работ и эксплуатации машины запрещается демонтировать защитную решетку (1).
- Не прикасайтесь к вращающимся частям оборудования.

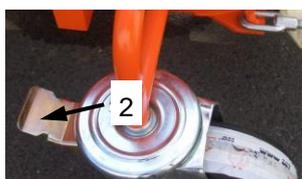


Рис. 18: Опасность получения травмы

Установить машину ПФТ КАЙМАН на ровную поверхность и зафиксировать ее положение:

- Установить машину таким образом, чтобы в нее не могли попасть падающие предметы.
- Зафиксировать колеса (2).
- Обеспечьте свободный подход к элементам управления.

### 14.2 Вынуть насосный узел из рамы



Рис. 19: Открыть поворотный фиксатор

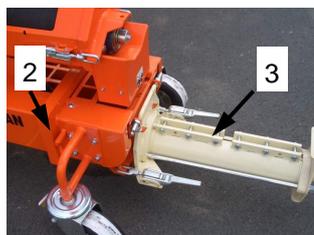


Рис. 20: Насосный узел

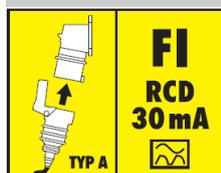
1. Открыть поворотные фиксаторы (1) и (2).
2. Вынуть насосный узел (3) из рамы.
3. Закрыть поворотный фиксатор (2).

## 14.3 Подключение электропитания



Рис. 21: Подключение электропитания

Оборудование подключать к электрощиту 400 В.



### ОПАСНОСТЬ! Электрический ток!

Соединительный кабель должен быть надежно защищен:

Машину следует подключать только к источнику питания, оснащенный автоматом защиты от тока утечек (30 mA) RCD (Residual Current operated Device), тип А.

## 14.4 Проверка подсоединений



Рис. 22:  
Подключение  
мотора  
смесителя



Рис. 23:  
Подключение  
мотора насоса

Перед включением оборудования следует установить все подключения и проверить их:

- Подключение электропитания к мотору смесителя (рис. 21).
- Подключение электропитания к мотору насоса (рис. 22).

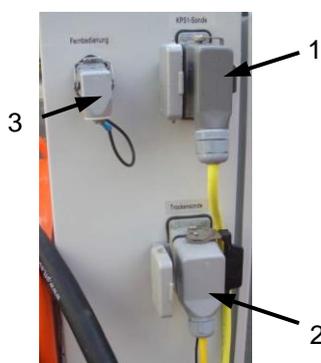


Рис. 24: Проверка подсоединений

- Подсоединение влажного зонда (1).
- Подсоединение сухого зонда (2).
- Холостой штепсель(3) /Подключение кабеля дистанционного управления. Для выставления В/Г отношения и регулировки машины следует работать с холостым штепселем.

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13



## 14.5 Подключение водоснабжения

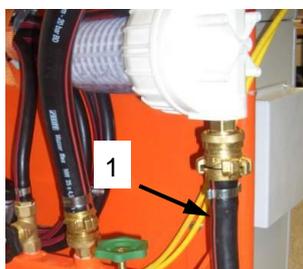


Рис. 25: Подключение воды

1. Установить водоснабжение с помощью шланга на 3/4".
2. Для удаления из шланга воздуха и загрязнений его первоначально следует промыть.
3. Подключить водопроводный шланг к входу воды (1).
4. Если давления воды окажется недостаточным (мин. 2,5 бар при работающей машине), можно подключить второй источник воды (в том числе работать из емкости).

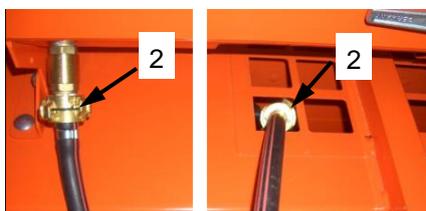


Рис. 26: Отсоединение водопроводного шланга

5. Отсоедините водопроводный шланг (2) от смесительной трубы и уложите его в насосную емкость.
6. Проверьте, все ли спускные клапаны и запорные краны на водопроводной арматуре закрыты.
7. Открыть водопроводный кран для подачи воды.

### ВНИМАНИЕ!



Используйте только чистую воду, не содержащую взвешенных частиц. Давление в водопроводе во время работы оборудования должен составлять не менее 2,5 бар.

## 14.6 Вода из емкости

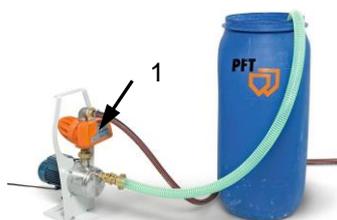


Рис. 27: Подкачивающий насос

Подкачивающий насос AV3000 (1) номер артикула 00130205

Подключенный подкачивающий насос обеспечивает давление воды не менее 2,5 бар.

### ВНИМАНИЕ!



При работе с водой из емкости необходимо использовать всасывающий фильтр с фильтрующим ситом (номер артикула 00136619) (Стравливание воздуха из подкачивающего насоса).



Рис. 28: Всасывающий фильтр с фильтрующим ситом.

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

## 15 Включение

### 15.1 Главный реверсивный переключатель

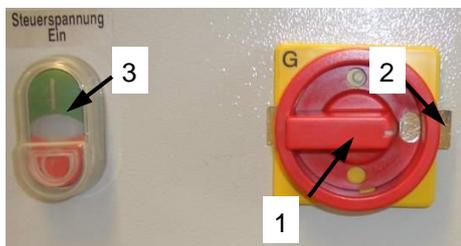


Рис. 29: Предварительная установка

1. Установить главный реверсивный переключатель (1) в положение „I“.
2. Если загорается желтая контрольная лампа „Изменить направление вращения“, его следует изменить с помощью главного реверсивного переключателя.
3. В исходном положении главный выключатель устанавливается в положение «Предварительная установка» за счет смещения язычка (2) влево-вправо. При этом устанавливается направление вращения. Если переключатель находится в левом положении, то он может быть возвращен в исходное положение, но останется заблокированным для перемещения в правое положение.
4. Нажать на зеленую кнопку «Рабочий режим ВКЛ/ВЫКЛ.» (3).

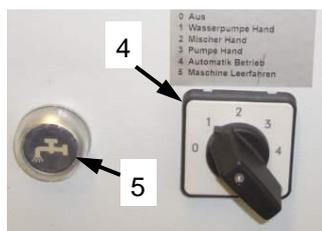


Рис. 30: Переключатель водяного насоса

5. Установить переключатель (4) в положение „1“.
6. Нажать выключатель подачи воды (5).

### 15.2 Предустановка расхода воды

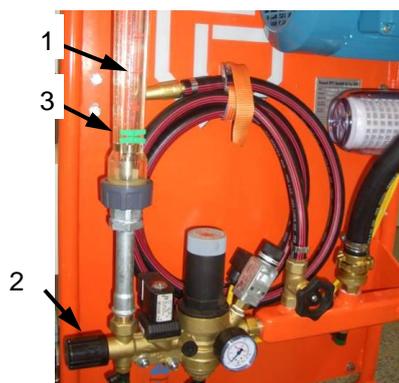


Рис. 31: Регулирующий клапан

1. Удерживать кнопку подачи воды (5) (рис.: 30) во включенном положении до тех пор, в расходомере воды (1) не останется воздушных пузырьков.
2. Установить необходимый объем воды с помощью регулировочного клапана (2). Объем определяется по положению конуса (3) в смотровом окне расходомера воды.



#### **ВНИМАНИЕ!**

*Соблюдайте инструкции производителей материалов!*

3. В заключение вернуть переключатель (рис.: 30) в положение „0“.

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

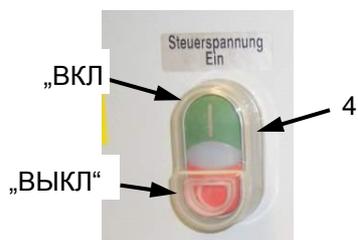


Рис. 32: Кнопочный выключатель „ВКЛ / ВЫКЛ.“



**ВНИМАНИЕ!**

Пред переключением ступенчатого выключателя на другие режимы работы следует отключить управляющее напряжение с помощью кнопочного выключателя «Рабочий режим ВКЛ./ВЫКЛ.» (4). Затем следует повторно включить управляющее напряжение с помощью кнопочного выключателя.

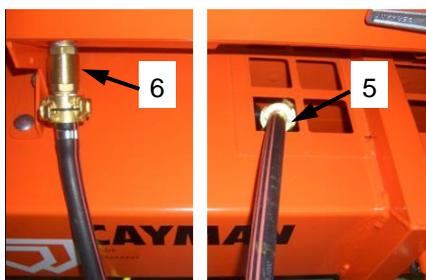


Рис. 33: Подключение водопроводного шланга

4. Вынуть шланг для воды (5) из контейнера насоса и вновь подсоединить его к смесительной трубе (6).

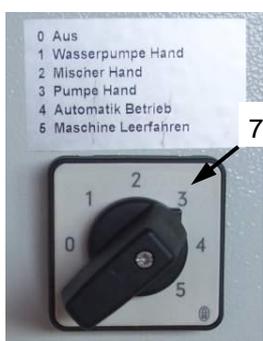


Рис. 34: Переключатель „Ручной режим насоса“

5. Установить переключатель (7) в положение „3“ (Ручной режим насоса).
6. Контейнер насоса практически полностью опорожнить, оставив в нем незначительное количество воды.



**ВНИМАНИЕ!**

Не включать насос на холостом ходу, это сокращает срок его службы.

## 15.3 Манометр давления раствора



Рис. 35: Манометр давления раствора



### **ОПАСНОСТЬ!** **Повышенное рабочее давление!**

При слишком высоком давлении в системе существует опасность неконтролируемого «выстреливания» отдельных деталей и получения оператором травмы.

Поэтому:

- не эксплуатируйте оборудование без манометра давления раствора.
- используйте шланги, рассчитанные на рабочее давление мин.40 бар.
- Величина давления, при котором происходит разрыв растворного шланга, должна превышать рабочее давление не менее чем в 2,5-раза.

## 16 Включение оборудования в работу

### 16.1 Опасность получения травм из-за выступающего раствора



### **ОПАСНОСТЬ!** **Опасность получения травм из-за выступающего раствора!**

Выступающий раствор может привести к травмам лица и глаз.

Поэтому оператору:

- запрещается заглядывать в растворный шланг.
- следует постоянно носить защитные очки.
- следует занимать такое положение, чтобы на него не мог попасть выступающий из машины раствор.

### 16.2 Опасная для здоровья пыль



Рис. 36: Пылевой респиратор



### **ОПАСНОСТЬ!** **Опасная для здоровья пыль!**

При вдыхании пыли возникает опасность легочных и прочих заболеваний.



### **ВНИМАНИЕ!**

*Оператор машины, а также другие лица, работающие вблизи от нее должны пользоваться респираторами при загрузке в машину сухой смеси!*



### 16.3 Подключение растворного шланга

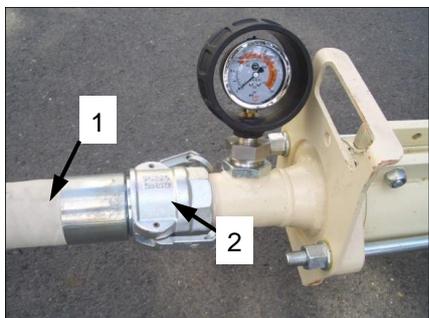


Рис. 37: Подключение растворного шланга

1. Для смазки растворного шланга и его прочистки залить в шланг ок. двух литров известковой взвеси.
2. Подключить растворный шланг (1) к фланцу давления (2).



#### **ВНИМАНИЕ!**

Следите за точным и правильным подсоединением муфт!

3. Растворные шланги укладывать с достаточным радиусом, чтобы они не перегибались.
4. Тщательно закрепляйте шланги при подаче раствора высотой, чтобы не допускать их обрыва под собственным весом.



#### **ОПАСНОСТЬ!**

Оборвавшиеся шланги могут привести к травме находящихся поблизости от машины людей!

Не расцеплять муфты растворных шлангов до тех пор, пока они находятся под давлением (проверять по манометру давления раствора)! Под давлением раствор может вылиться из шланга и привести к тяжелым травмам, особенно глаз.



Рис. 38: Манометр давления раствора



#### **ВНИМАНИЕ!**

Дальность подачи раствора в значительной степени зависит от его текучести. Густые растворы, в отличие от более жидких, перекачиваются хуже.

Если рабочее давление превышает 25 бар, необходимо уменьшить длину растворного шланга.

### 16.4 Автоматический режим работы



Рис. 39: Автоматический режим работы

1. Засыпать материал из мешков в емкость для материала.
2. Установить переключатель в положение „4“ (автоматический режим работы).
3. Нажать зеленую кнопку «ВКЛ. Управляющее напряжение».
4. В положении выключателя «Автоматический режим работы» управление работает в автоматическом режиме.
5. Смеситель включается (следите за правильным направлением вращения).
6. После получения от влажного зонда в контейнере насоса сообщения о заполнении включается мотор насоса.

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

## 17 Потенциометр

### 17.1 Литровая мощность насоса



Рис. 40: Потенциометр

Potentiometer	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hz	8	12	17	21	26	31	38	44	54	67	80
1/min Drehzahl Pumpe	28	42	60	73	90	108	133	155	190	235	280
FERRO - Pumpe Liter / Minute	10	15	22	27	33	40	49	56	70	86	100

1. Литровая мощность насоса регулируется с помощью потенциометра.
2. Чем выше значение, на которое выставлен потенциометр, тем выше скорость вращения двигателя насоса и соответственно производительность насоса (см. таблицу рядом).

### 17.2 Регулировка оптимальной консистенции



Рис. 41: Регулировка консистенции раствора

1. Для выставления оптимальной консистенции отрегулировать объем вода с помощью регулировочного клапана (1).
2. Объем воды определяется по положению конуса (2) расходомера воды.

## 18 Зонды

### 18.1 Зонд уровня сухой смеси

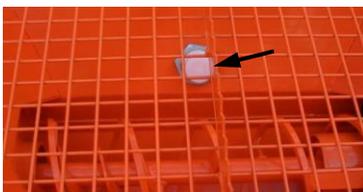


Рис. 42: Зонд сухой смеси

1. Уровень заполнения контейнера смесителя сухой смесью контролируется зондом сухой смеси.
2. Если сухая смесь не покрывает зонд, то через определенное время зонд отключает мотор смесителя.

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13



## 18.2 Зонд уровня раствора

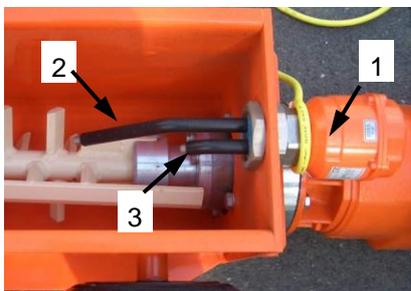


Рис. 43: Зонд раствора

1. Уровень материала в контейнере насоса контролируется с помощью зонда раствора (1).
2. При длинном стержне зонда (2) уровень материала минимальный.
3. При коротком стержне (3) уровень материала максимальный.



### **ВНИМАНИЕ!**

Для обеспечения функции зонда необходимо содержать стержни зонда в чистоте!

Очистку рекомендуется производить каждые 3-4 часа.

## 19 Дистанционное управление

### 19.1 Работа с использованием дистанционного управления



Рис. 44: Подключение дистанционного управления

1. Вынуть заглушку (1) в шкафу управления.
2. Подключить штекер (2) с кабельного барабана дистанционного управления.



Рис. 45: Дистанционное управление

3. Автоматический режим работы можно включить или выключить с помощью кнопочного выключателя (3) на устройстве дистанционного управления.

Кабельный барабан с дистанционным управлением 50 м: номер артикула 00 02 22 60

## 20 Аварийное отключение машины

В случае возникновения опасной ситуации следует как можно скорее остановить работу машины и отключить электропитание.

### Аварийное отключение

Действия в аварийной ситуации:

1. Немедленно отключить главный выключатель.
2. Заблокировать главный выключатель от повторного включения с помощью фиксатора.
3. Проинформировать ответственных лиц.
4. При необходимости вызвать спасательные службы.
5. Вывести людей из опасной зоны, оказать пострадавшему первую помощь.
6. Обеспечить проезд машин спасательных служб.
7. В зависимости от тяжести случая проинформировать соответствующие государственные учреждения.
8. Задействовать специалистов для устранения последствий аварии.
9. Перед повторным включением проверить техническое состояние машины, особенно наличие и работоспособность всех предохранительных устройств.



#### **ВНИМАНИЕ!**

**Существует опасность для жизни из-за несанкционированного включения машины!**

При повторном включении может возникнуть опасность для жизни всех людей, находящихся в зоне опасности.

– Перед повторным включением убедитесь, что в зоне опасности нет людей.

### После спасательных мероприятий

## 21 Ситуация «АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ»



Рис. 46: „АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ“

В аварийных ситуациях воспользоваться кнопкой „Аварийного отключения“.

После нажатия клавиша аварийного отключения загорается.



#### **ВНИМАНИЕ!**

*Перед повторным включением убедиться, что все предохранительные устройства установлены и в рабочем состоянии.*

Машину можно отключить с помощью следующих устройств:

- Кнопка „АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ“.
- Главный реверсивный переключатель.
- Дистанционное управление.

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13



## 22 Работы по устранению неисправностей

### 22.1 Поведение при неисправностях

Принципиальные положения:

1. При неисправностях, которые представляют непосредственную опасность для имущества, а также жизни и здоровья людей, немедленно включить функцию аварийной остановки.
2. Определить источник неисправности.
3. В том случае, если устранение неисправности требует пребывания в зоне опасности, установку следует отключить и заблокировать от повторного включения.
4. Немедленно проинформировать о неисправности ответственных лиц.
5. В зависимости от вида неисправности устранить ее собственными силами или с привлечением квалифицированных специалистов.

### 22.2 Контрольные лампы желтого и красного цвета

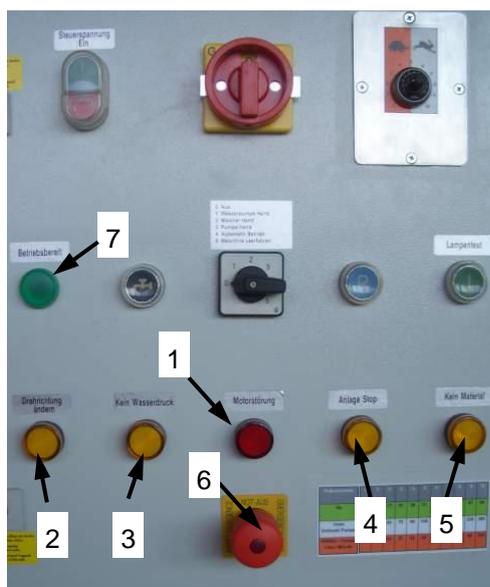


Рис. 47: Индикация неисправностей

Поз.	Цвет лампы	Функция
1	Красный	Загорается при срабатывании защиты двигателя. Проверить защитное реле.
2	Желтый	Изменить направление вращения
3	Желтый	Отсутствует давление воды
4	Желтый	СТОП - МАШИНА. Машина отключается с помощью дистанционного управления
5	Желтый	Отсутствует материал
6	Аварийный выключатель	Мигает при нажатии клавиши аварийного отключения. Горит при неисправности выключателя защиты мотора.



#### ВНИМАНИЕ!

Контрольная лампа фаз (7) горит зеленым цветом (готовность к работе):

Если контрольная лампа не горит, следует проверить питающие провода или предохранители.

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

## 22.3 Тестирование ламп



Рис. 48: Тестирование ламп



### **ВНИМАНИЕ!**

Не менее одного раза за смену активировать кнопочный выключатель „Тестирование ламп“ (1) для проверки функций контрольных ламп. За счет этого можно предотвратить ошибки в управлении оборудованием!

## 22.4 Неисправности

В данной главе описываются возможные причины неисправностей и работы по их устранению.

При частом возникновении неисправностей сократить интервалы проведения регламентных работ в соответствии с фактической нагрузкой.

При возникновении неисправностей, которые не устраняются в соответствии с приведенными рекомендациями, обращайтесь к поставщику оборудования.



### **ВНИМАНИЕ!**

В ниже приведенной таблице указаны лица, уполномоченные на проведение ремонтных работ.

## 22.5 Безопасность

### Персонал

- Описанные здесь работы по устранению неисправностей могут выполняться оператором, если не указано иного.
- Некоторые работы должны проводиться исключительно специально обученным квалифицированным персоналом или производителем, на это указывается отдельно при описании отдельных неисправностей.
- Работы на электрическом оборудовании должны проводиться только квалифицированными электриками.

### Средства личной защиты

При ремонтных работах используйте средства защиты:

- Спецдежду
- Защитные очки
- Перчатки
- Спецобувь

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13



## 22.6 Возможные неисправности и их устранение

Неисправность	Возможная причина	Устранение	Ответственный
Машина не включается: <b>Вода</b> Контрольная лампа «Нет давления воды»	Отсутствует вода	Неисправность кнопочного выключателя или магнитного клапана	Сервисная служба
	Слишком низкое давление – Манометр показывает менее 2 бар	Проверить подачу воды, очистить сито грязеуловителя, сечение подводящего трубопровода не менее ¼ дюйма.	Оператор
	Давление слишком низкое	Проверить подвод воды, подключить дополнительные подводы. Использовать емкость с водой в качестве буфера	Оператор
Машина не включается: <b>Электроснабжение</b>	Гл. переключатель не включен	Включить	Оператор
	Неисправность питающей проводки	Отремонтировать	Сервисная служба
	Сработал защитный выключатель	Вернуть выключатель в положение FI	Сервисная служба
	Сработал автомат двигателя	Переключить защитный выключатель в положение 1	Сервисная служба
	Не нажата кнопка «Рабочий режим ВКЛ»	Нажать кнопку «Рабочий режим ВКЛ»	Оператор
	Нажата кнопка «Аварийное отключение»	Выключить «Аварийное отключение»	Оператор
	При включении переключатель «Ручной/Автоматический режим» не находился в среднем положении	Установить переключатель в среднее положение и заново включить управление	Оператор
	Горит контрольная лампа «Изменить направление вращения»	Изменить направление вращения с помощью. Проверить предохранители или кабели подачи	Оператор
	Не исправны слаботочные предохранители на трансформаторе	Заменить предохранители	Сервисная служба
Машина не включается: <b>Материал</b>	Много засохшего материала в контейнере материала. Вероятно образование «тоннеля»	<b>Внимание:</b> Главный выключатель <b>ВЫКЛ.</b> - Отсоединить основной кабель. Опорожнить контейнер материала. Снова включить машину.	Оператор
	Засохший материал забила насосный узел (ротор/статор)	<b>Внимание:</b> Главный выключатель <b>ВЫКЛ.</b> - Отсоединить основной кабель. Демонтировать насос, прочистить и снова установить.	Оператор
	Материал в насосном узле слишком сухой	<b>Внимание:</b> Главный выключатель <b>ВЫКЛ.</b> - Отсоединить основной кабель. Очистить контейнер материала	Оператор
Машина не включается: «Нет материала»	Управление в режиме «Опорожнить машину»	Переключатель «Опорожнить машину» установить в нулевое положение	Оператор
	Машина включена в режиме «Контейнер машины пуст»	Переключатель «Ручной/Автоматический режим» установить на ручной режим	Оператор
	Неисправен зонд сухой смеси	Заменить зонд	Сервисная служба

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

Неисправность	Возможная причина	Устранение	Ответственный
Не работает дистанционное управление	Неплотное соединение штекера кабеля дистанционного управления	Проверить присоединение кабеля дистанционного управления	Оператор
	Кабель дистанционного управления поврежден	Заменить или отремонтировать кабель дистанционного управления	Оператор
		Работать со штепселем-заглушкой без возможности дистанционного управления	
Мотор смесителя не включается автоматически	Штекер зонда раствора неплотно подсоединен	Проверить подсоединение штекера	Оператор
	Зонд раствора неисправен	Заменить узел	Сервисная служба
	Зонд раствора загрязнен	Удалить налипший на зонд материал	Оператор
	Зонд раствора неисправен	Заменить дефектный узел	Сервисная служба
Мотор смесителя находится в автоматическом режиме, воронка насоса еще не заполнена	Дистанционное управление отключено	Переключатель «Ручной/автоматический режим» перевести в нулевое положение, затем вернуть в положение «Автоматический режим»	Оператор
	Зонд раствора неисправен	Заменить дефектный узел	Сервисная служба
Магнитный клапан не открывается	Магнитный клапан загрязнен	Разобрать и прочистить магнитный клапан	Сервисная служба
	Магнитный клапан неисправен	Заменить магнитный клапан	Сервисная служба
После отключения смесителя вода продолжает поступать	Магнитный клапан загрязнен	Разобрать и прочистить магнитный клапан	Сервисная служба
В автоматическом режиме мотор насоса не включается	Зонд раствора загрязнен	Удалить с зонда налипший материал	Оператор
	Зонд раствора неисправен	Заменить неисправную деталь	Сервисная служба
	Механическая блокировка узлов оборудования	Проверить вал насоса Проверить ротор и рубашку шнека, при необходимости изменить направление вращения	Оператор
	Перегрев/перегрузка мотора насоса	Укоротить растворный шланг или увеличить его диаметр	Оператор
	Неисправность мотора насоса	Заменить мотор насоса	Сервисная служба
	Магнитный клапан (забилось отверстие в мембране)	Очистить магнитный клапан	Сервисная служба

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13



Неисправность	Возможная причина	Устранение	Ответственный
Вода не течет. Расходомер не показывает объем воды	Неисправна магнитная катушка	Заменить катушку	Сервисная служба
	Закрит редукционный клапан	Открыть редукционный клапан	Оператор
	Закрит игольчатый клапан	Открыть игольчатый клапан	Оператор
	Поврежден кабель магнитного клапана	Заменить кабель магнитного клапана	Сервисная служба
Не запускается программа	Несправен слаботочный предохранитель трансформатора	Заменить предохранитель	Сервисная служба
	Неисправен переключатель «Ручной/автоматический режим»	Проверить, при необходимости заменить	Сервисная служба
	Переключатель «Ручной/автоматический режим» в положении «Ручной режим»	Установить переключатель в положение „4“ автоматический режим	Оператор
	Отсоединен штекер дистанционного управления	Подсоединить холостой штекер	Оператор
	Забился подающий трубопровод	См. «Прочистка трубопроводов»	Оператор
	Программа управления	Проверить программу	Сервисная служба
В машине слишком мало материала	Уровнемер	Очистить уровнемер	Оператор
Не включается мотор насоса	Неисправность мотора насоса	Заменить мотор насоса	Сервисная служба
	Поврежден соединительный кабель	Заменить кабель	Сервисная служба
Неравномерная консистенция «густой - жидкий»	Неправильно установлен или Поврежден выключатель блокировки воды	Выставить или заменить выключатель воды	Сервисная служба
	Неправильно установлен редуктор	Выставить редуктор давления	Сервисная служба
	Мало воды	Использовать емкость с водой как буфер	Оператор
	Засорился грязеуловитель	Очистить или заменить сито	Оператор
Не включается смеситель	Много застывшего материала в смесительной трубе	Открыть и очистить смесительную трубу	Оператор
	Влажный или схватившийся материал в зоне дозирования	Открыть и очистить зону дозирования	Оператор
Загорается красная контрольная лампа	Перегрузка, насос забился сухим материалом	Включить обратный ход машины, демонтировать и прочистить насос	Оператор

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

## 23 Засор шлангов подачи

Засор шлангов подачи может произойти по ряду причин, при этом транспортируемый материал остается в шланге и не выходит из него.

### 23.1 Устранение засоров / признаки засоров

- Выполнение оператором:
- Засоры могут возникнуть в напорном фланце или в растворных шлангах.
- Признаками этого являются:
- Существенный рост давления подачи,
- Блокировка насоса,
- Тяжелый ход или блокирование мотора насоса,
- Расширить и повернуть растворный шланг,
- Раствор не поступает из шланга

### 23.2 Причины засоров:

- Сильная изношенность растворных шлангов,
- Перерывы работы
- Плохая смазка растворных шлангов,
- Остаточная вода в растворном шланге,
- Засор напорного фланца,
- Сильное сужение отверстий в соединительных муфтах,
- Перегиб растворного шланга,
- Плохо перекачивающийся материал или расслоение материала.

### 23.3 Повреждение растворного шланга



#### **ВНИМАНИЕ!**

*Если в случае неисправности машины из-за засора давление в растворном шланге даже на короткий промежуток времени превысит 60 бар, рекомендуется произвести замену шланга, т.к. это может привести к невидимым глазу повреждениям шланга.*



## 23.4 Опасность при избыточном давлении в растворном шланге



### ОПАСНОСТЬ!

#### Опасность из-за выступающего материала!

Не разъединять соединения шлангов до тех пор, пока в шланги остаются под давлением! Под давлением материал может выступить из шланга и привести к повреждениям, прежде всего, глаз.

Из соображений безопасности лицо, уполномоченное на устранение засора, должно использовать средства личной защиты (защитные очки, перчатки) и находится во время работы относительно машины таким образом, чтобы на него не мог попасть выступающий из шланга материал. Посторонние лица не должны находиться вблизи от машины.

## 23.5 Отключение насоса

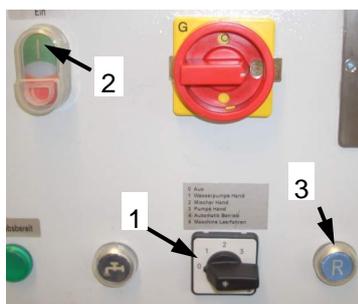


Рис. 49: Отключение насоса

1. Установить переключатель (1) в положение „3“ - Ручной режим насоса.
2. Нажать зеленую кнопку «Управляющее напряжение Работа «ВКЛ» (2).
3. Нажать и удерживать в нажатом положении кнопку (3) (Снять напряжение с насоса), (насос работает в обратном направлении) пока давление раствора по манометру не опустится до „0“ бар.

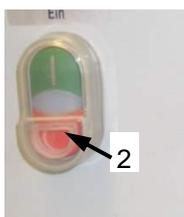


Рис. 50: Изменение направления вращения



### ВНИМАНИЕ!

Перед переключением ступенчатого выключателя на другой режим работы необходимо отключить управляющее напряжение с помощью кнопки «Работа ВКЛ./ВЫКЛ.» (2). Затем вновь включить управляющее напряжение.

4. Установить переключатель (2) в положение „5“ (автоматический режим).
5. Машина снова включается в работу.

## 23.6 Засор не устраняется



Рис. 51: Размыкание муфтовых соединений



Рис. 52: Манометр давления раствора



### **ВНИМАНИЕ!**

Немедленно очищать растворные шланги после работы.

1. Закрывать муфтовые соединения прочной пленкой.
2. Разомкнуть кулачковый рычаг и шланговое соединение.
3. Удалить засор, для чего следует постучать по месту образования засора или потрясти шланг.
4. В случае необходимости следует ввести в растворный шланг промывочный шланг меньшего диаметра и промыть растворный шланг (Промывочный шланг ПФТ № артикула 00113856).
5. Заново подготовить растворные шланги к эксплуатации.



### **ОПАСНОСТЬ!**

#### **Избыточное давление в машине!**

Отдельные узлы машины находятся под давлением и представляют опасность для обслуживающего персонала. Поэтому:

- отсоединять растворные шланги следует только при давлении „0“ бар.

## 23.7 Прерывание подачи раствора



### **ВНИМАНИЕ!**

По возможности не прерывать подачу раствора на длительный период времени.

## 24 Перерыв в работе



Рис. 53: Отключение



### **ВНИМАНИЕ!**

Учитывайте сроки схватывания материала, находящегося в машине, и температуру окружающей среды!

При проведении очистки машины и шлангов учитывайте сроки схватывания раствора.



## 25 Завершение работы / очистка машины

### 25.1 Блокировка от непроизвольного включения



#### ОПАСНОСТЬ!

**Опасность для жизни из-за возможности непроизвольного включения!**

Во время работы с оборудованием существует опасность его несанкционированного включения. Это может представлять опасность для жизни и здоровья людей.

– Поэтому перед началом работ следует полностью отключить все электропитание и заблокировать его от непроизвольного включения.

### 25.2 Опорожнение машины



Рис. 54: Опорожнение машины

#### Машину необходимо ежедневно очищать!

Для этого перед окончанием работы выполнить следующие операции:

1. Установить переключатель в положение „5“ (Опорожнить смеситель).
2. Из смесителя материал перекачивается в контейнер насоса до тех пор, пока не загорится контрольная лампа „Нет материала“.
3. Машина автоматически отключается.



#### ВНИМАНИЕ!

Не включать насос на холостом ходу, т.к. это ведет к сокращению срока службы оборудования.

### 25.3 Отсоединение растворяющих шлангов



Рис. 55: Давление раствора на „0“ бар

1. Проверить по манометру давления раствора, упало ли давление раствора до „0“ бар.
2. При необходимости изменить направление вращения мотора насоса. См. главу 20.5



#### ОПАСНОСТЬ!

**Избыточное давление в машине!**

Отдельные узлы машины находятся под давлением и представляют опасность для обслуживающего персонала. Поэтому:

– отсоединять растворяющие шланги следует только при давлении „0“ бар.

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

## 25.4 Очистка растворных шлангов

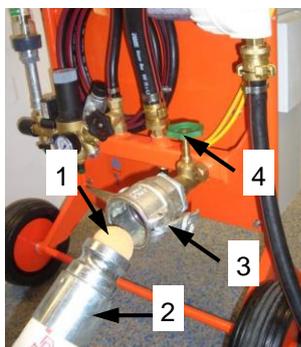


Рис. 56: Шарик из губки



### ВНИМАНИЕ!

Шланги необходимо очищать сразу по завершении работы.

1. Отсоединить растворный шланг от напорного шланга.
2. Поместить в растворный шланг (2) пропитанный водой шарик из губчатого материала (1).
3. Подключить растворный шланг к штуцеру очистки (3).
4. Открыть запорный кран (4).



Рис. 57: Очистка шлангов

5. Установить переключатель в положение „1“ (Водяной насос, ручной режим). Подождать, пока шарик не выйдет из шланга.
6. Повторить эту процедуру.
7. При сильном загрязнении процедуру повторить несколько раз.
8. При использовании шлангов различного диаметра используйте шарики соответствующих размеров.

## 25.5 Очистка смесителя

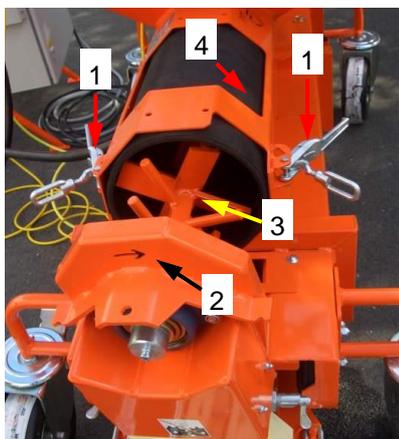


Рис. 58: Очистка смесителя



### ОПАСНОСТЬ!

Опасность для жизни из-за возможности непроизвольного включения!

Во время работы с оборудованием существует опасность его несанкционированного включения. Это может представлять опасность для жизни и здоровья людей.

– Поэтому перед началом работ следует полностью отключить все электропитание и заблокировать его от непроизвольного включения.

1. Разомкнуть замки (1) на трубе смесителя
2. Вынуть узел выгрузки из смесителя (2) с валом смесителя (3) из трубы смесителя и очистить детали.
3. Вынуть резиновую трубку (4) из смесительной трубы и прочистить.

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13



Рис. 59: Сухая зона



**ВНИМАНИЕ!**

Не используйте воду для очистки сухой зоны!

Не допускайте налипания материала в сухой зоне.

## 25.6 Очистка насоса и контейнера насоса

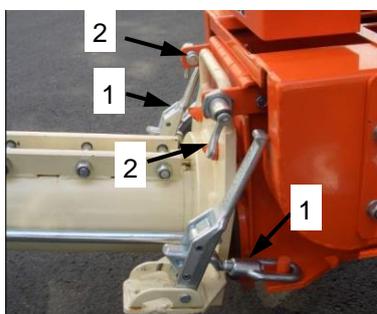


Рис. 60: Отсоединение насоса

1. Разомкнуть замки (1).
2. Взявшись за ручку, слегка отвести насос от напорного фланца и дать зафиксироваться поворотным задвижкам (2). При этом снизу образуется зазор, через который сливается воды из контейнера насоса.

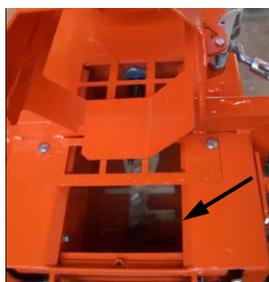


Рис. 61: Очистка контейнера насоса

3. Подсоединить очистной шланг к арматуре воды и очистить контейнер насоса от налипшего материала.

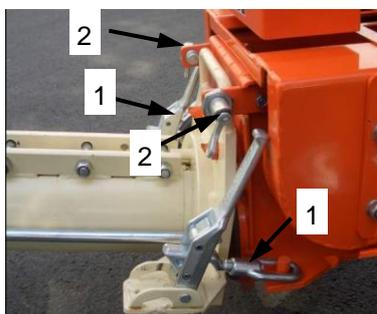


Рис. 62: Закрыть насос

4. Взявшись за ручку слегка отсоединить насос от напорного фланца и открыть поворотные задвижки (2).
5. Опустить насос и закрыть замки (1).
6. Заполнить контейнер насоса водой.

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13



Рис. 63: Насос Ручной режим



Рис. 64: Кнопка „ВКЛ / ВЫКЛ.“

7. Установить переключатель в положение «3» (Насос. Ручной режим) (Рис. 63).
8. Откачивать воду из контейнера насоса до тех пор, пока из фланца подсоединения растворного шланга не потечет чистая вода.
9. Отключить машину с помощью красной кнопки «ВЫКЛ. Напряжение управления» (Рис. 64).
10. Открыть замки и спустить оставшуюся воду из контейнера насоса.
11. Вновь закрыть замки.
12. С помощью клавиши «ВКЛ. Напряжение управления» на короткое время включить машину, чтобы откачать оставшуюся воду из насоса (в том числе и при минусовой температуре).

## 25.7 Монтаж очищенной смесительной трубы



Abb. 65: Mischer montieren



### ВНИМАНИЕ!

При монтаже деталей и узлов машины они должны быть в сухом и чистом виде.

Обращайте внимание на правильную посадку дозирующе-смесительного вала.

Замки и уплотнения следует держать в чистом состоянии. Смазать шейку вала и детали соединения смесительного вала.

## 26 Мероприятия при отключении электропитания



Рис. 66: Кнопка „ВКЛ / ВЫКЛ.“



### ВНИМАНИЕ!

САУМАН оснащен устройством блокирования от несанкционированного включения. При отключении электроэнергии машину следует включить нажатием зеленой кнопки «ВКЛ. Управляющее напряжение».



### ВНИМАНИЕ!

При длительном отключении электроэнергии необходимо незамедлительно произвести очистку растворных шлангов.

Перед размыканием муфтовых соединений следует удостовериться, что в шлангах нет давления (по манометру давления раствора)!



## 27 Мероприятия при отключении воды



### ВНИМАНИЕ!

С помощью приемной сетки насоса (№ артикула 00 13 66 19) машину можно обеспечивать чистой водой из бака.

## 28 Мероприятия при минусовых температурах

### 28.1 Отсоединение шлангов воды



Рис. 67:  
Отсоединение  
шланга воды

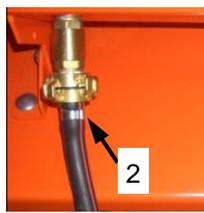


Рис. 68:  
Отсоединение  
шланга воды

1. Отсоединить шланг воды (1) от арматуры.
2. Отсоединить шланг воды (2) смесительной трубы.



Рис. 69: Водопроводная арматура

3. Открыть спускные краны (3).
4. Открыть запорные краны (4).
5. Отсоединить шланг воды (5) от арматуры.
6. Отвинтить предварительный фильтр (6), чтобы спустить воду из фильтра и подкачивающего насоса.



Рис. 70: Обратный клапан

7. Нажать на обратный клапан, расположенный в отверстии для впуска воды на смесителе.

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13



Рис. 71: Насос в ручном режиме



Рис. 72: Кнопка „ВКЛ / ВЫКЛ.“

8. Установить переключатель в положение «3» (Насос в ручном режиме) (Рис. 71).
9. На короткое время включить машину с помощью зеленой кнопки «ВКЛ. Напряжение управления» (Рис. 72) и откачать оставшуюся воду из насоса.

## 29 Техническое обслуживание

### Основные положения



#### ОПАСНОСТЬ!

Опасность получения травм при нарушении правил безопасности во время технического обслуживания!

Несоблюдение техники безопасности при проведении работ может привести к нанесению материального ущерба, а также ущерба жизни и здоровью людей.

- Перед началом работ обеспечьте доступ к оборудованию.
- Поддерживайте чистоту и порядок на монтажной площадке! Беспорядочно лежащие детали или инструменты являются источником опасности.
- Следите за правильной сборкой оборудования, используйте для монтажа все крепежные элементы.

### Электрооборудование



Рис. 73: Отсоединение электрокабеля



#### ОПАСНОСТЬ!

Электрический ток!

Контакт с деталями оборудования, находящимися под напряжением, опасен для жизни.

- Перед началом работ следует отключить электропитание и заблокировать его от непроизвольного включения.
- Прекратить подачу электроэнергии, отсоединив электрический кабель.

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13



## Блокировка от произвольного включения



### ОПАСНОСТЬ!

**Опасность для жизни из-за возможности произвольного включения!**

Во время работы по устранению неисправностей существует опасность несанкционированного включения. Это может представлять опасность для жизни и здоровья людей.

- Перед началом работ следует отключить электропитание и заблокировать его от произвольного включения.



### ВНИМАНИЕ!

*Техническое обслуживание машины САУМАН предполагает некоторое количество контрольных операций. Основным действием является тщательная очистка смесителя и выпускного отверстия, а также контроль налипания.*

## 29.1 Дополнительная затяжка насоса

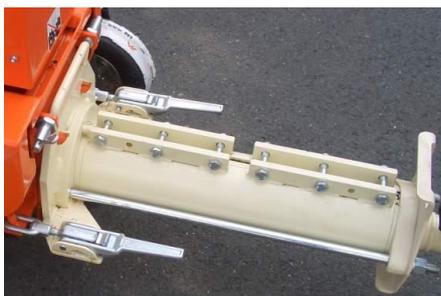


Рис. 74: Затягивание статора

1. Машина САУМАН оснащена насосом, с возможностью дополнительного затягивания.
2. При снижающемся давлении подачи статор можно дополнительно подтянуть.
3. Давление подачи составляет ок. 20 – 25 бар.
4. Во время работы машины подтягивать насос запрещается.
5. Чем ниже натяжение кожуха шнека, тем ниже износ шнекового насоса.

## 29.2 Замена насоса

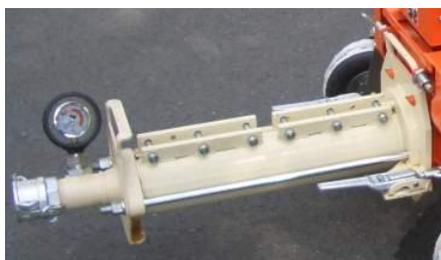


Рис. 75: Замена насоса

Детали насоса, которые не обеспечивают необходимое давление подачи, следует заменить:

При замене насоса следите за тем, чтобы

- Все винтовые соединения хомута должны быть равномерно затянуты.



### ВНИМАНИЕ!

*Насос в сборе (ротор в статоре) не должен храниться длительное время.*

## 29.3 Безопасность

### Персонал

- В тех случаях, когда отсутствуют специальные указания, работы могут быть выполнены оператором машины.
- Некоторые виды работ должны выполняться только квалифицированными специалистами или представителями производителя.
- Электротехнические работы должны выполняться исключительно квалифицированным электриком.

### Основные положения



**ОПАСНОСТЬ!**  
**Опасность получения травм при нарушении правил безопасности во время технического обслуживания!**

Несоблюдение техники безопасности при проведении работ может привести к нанесению материального ущерба, а также ущерба жизни и здоровью людей.

- Перед началом работ обеспечьте доступ к оборудованию.
- Поддерживайте чистоту и порядок на монтажной площадке! Беспорядочно лежащие детали или инструменты являются источником опасности.
- Следите за правильной сборкой оборудования, используйте для монтажа все крепежные элементы, соблюдайте моменты затяжки винтовых соединений.

### Электрооборудование



**ОПАСНОСТЬ!**  
**Опасность для жизни из-за возможности непроизвольного включения!**

Во время работы по устранению неисправностей существует опасность несанкционированного включения. Это может представлять опасность для жизни и здоровья людей.

- Перед началом работ следует отключить электропитание и заблокировать его от непроизвольного включения.

### Экология

Во время работ соблюдайте следующие правила охраны окружающей среды:

- Оставшиеся после выполнения смазочных работ следует утилизировать в соответствии с установленными правилами.
- Израсходованное масло собирать в емкости и утилизировать в соответствии с установленными правилами.

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13



## 29.4 Очистка

- Емкость материала после опорожнения можно промыть водой из шланга.



### ОСТОРОЖНО!

#### Вода может попасть внутрь узлов машины!

- Перед очисткой следует закрыть все отверстия, в которые по соображениям безопасности или из-за функциональных особенностей не должна попадать вода (например, электродвигатели и шкафы управления).
- После окончания работ убрать защиту.

## 29.5 План технического обслуживания

Ниже приводится описание работ по техническому обслуживанию, обеспечивающих оптимальную и бесперебойную эксплуатацию машины.

Если в процессе обслуживания будет установлен повышенный износ, то интервалы работ следует сократить с учетом фактического износа.

По вопросам технического обслуживания и интервалам их проведения обращайтесь к производителям.

Интервал	Вид работ	Выполняет
еженедельно	Смазать прокладку редуктора	оператор
еженедельно	Смазать задвижки и замки	оператор
еженедельно	Проверить прокладки мотора насоса – смотровое стекло	оператор
1 x в 2 недели	Очистит/заменить сито грязеуловителя в редукторе давления.	Сервисная служба
ежедневно	Проверить и очистить предварительный фильтр	оператор

## 29.6 Смазка



Рис. 76: Смазка

Прокладка редуктора мотора мешалки:

Еженедельно смазывать стандартной консистентной смазкой при работающем моторе (ок. 16г = два качка ручного пресса).



Рис. 77: Смазка



Смазка замков и задвижки.

## 29.7 Уплотнительный узел



Рис. 78: Уровень смазки

Еженедельный контроль уплотнительного узла через смотровое стекло.

Заполнить уплотнительный узел стандартной трансмиссионной смазкой.

### 29.7.1 Сито грязеуловителя



Рис. 79: Сито грязеуловителя

1. Открутить заглушку (1) редуктора.
2. Вынуть и прочистить сито грязеуловителя (2) (1 раз в 2 недели).
3. При сильном загрязнении сито заменить.
4. Установить сито и заглушку на место.

Сито грязеуловителя для редуктора артикул №: Artikelnummer 20156000

- Работы осуществляет сервисная служба.

## 29.8 Предварительный фильтр



Рис. 80: Предварительный фильтр

Состояние фильтра на впуске воды следует контролировать ежедневно:

1. Ослабить гайку (1).
2. Вынуть и очистить фильтр (2).
3. При сильном загрязнении заменить фильтр.
4. Установить фильтр на место.

- Работы выполняются оператором машины.

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13



## 29.9 Мероприятия после проведения техобслуживания

После проведения техобслуживания и перед первым включением следует выполнить следующие шаги:

1. Проверить и затянуть все винтовые соединения.
2. Проверить и установить заново все защитные устройства.
3. Убрать все инструменты, материалы и прочее оборудование из рабочей зоны.
4. Привести в порядок рабочую зону.
5. Проверить работу всех защитных и предохранительных устройств.

## 30 Демонтаж

При списании машины ее необходимо демонтировать и утилизировать в установленном порядке.

### 30.1 Безопасность

#### Персонал

- Демонтаж должен выполняться обученным персоналом.
- Работы с электрооборудованием должны выполняться квалифицированными электриками.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность повреждений при ненадлежащем демонтаже!**

Накопленная остаточная энергия, острые детали, углы на машине или на используемых инструментах могут стать причиной повреждений.

Поэтому:

– Перед началом работ позаботиться о достаточном свободном месте.

– Осторожно работать с открытыми остроугольными деталями.

– Соблюдать порядок и чистоту на рабочем месте!

Незакрепленные лежащие друг на друге или поблизости детали и инструменты являются источниками несчастных случаев.

– Демонтировать детали. Учитывайте частично высокий собственный вес деталей. Если необходимо, используйте подъемные устройства.

– Закрепите детали, чтобы они не падали или не опрокидывались.

– Обратитесь к дилеру при возникновении вопросов



## Электрооборудование



### ОПАСНОСТЬ!

#### Опасность для жизни из-за электрического тока!

При контакте с токопроводящими деталями существует опасность для жизни. Включенные электрические детали могут осуществлять неконтролируемые движения и приводить к тяжелейшим травмам.

Поэтому:

- Перед началом демонтажа отключите электроснабжение.

## 30.2 Демонтаж

Для сортировки очистите устройство и разберите на части с соблюдением действующих предписаний по охране труда и защите окружающей среды.

Перед работами по демонтажу:

- Отключить машину и заблокировать от включения.
- Отключить электропитание и снять остаточную энергию.
- Перед утилизацией удалить производственные, вспомогательные, а также остаточные материалы

## 31 Утилизация

При отсутствии соглашений со специализированными организациями, следует утилизировать детали машины с соблюдением следующих правил:

- металлические части сдать в металлолом.
- пластик на переработку.
- прочие материалы утилизировать отдельно



### ОСТОРОЖНО!

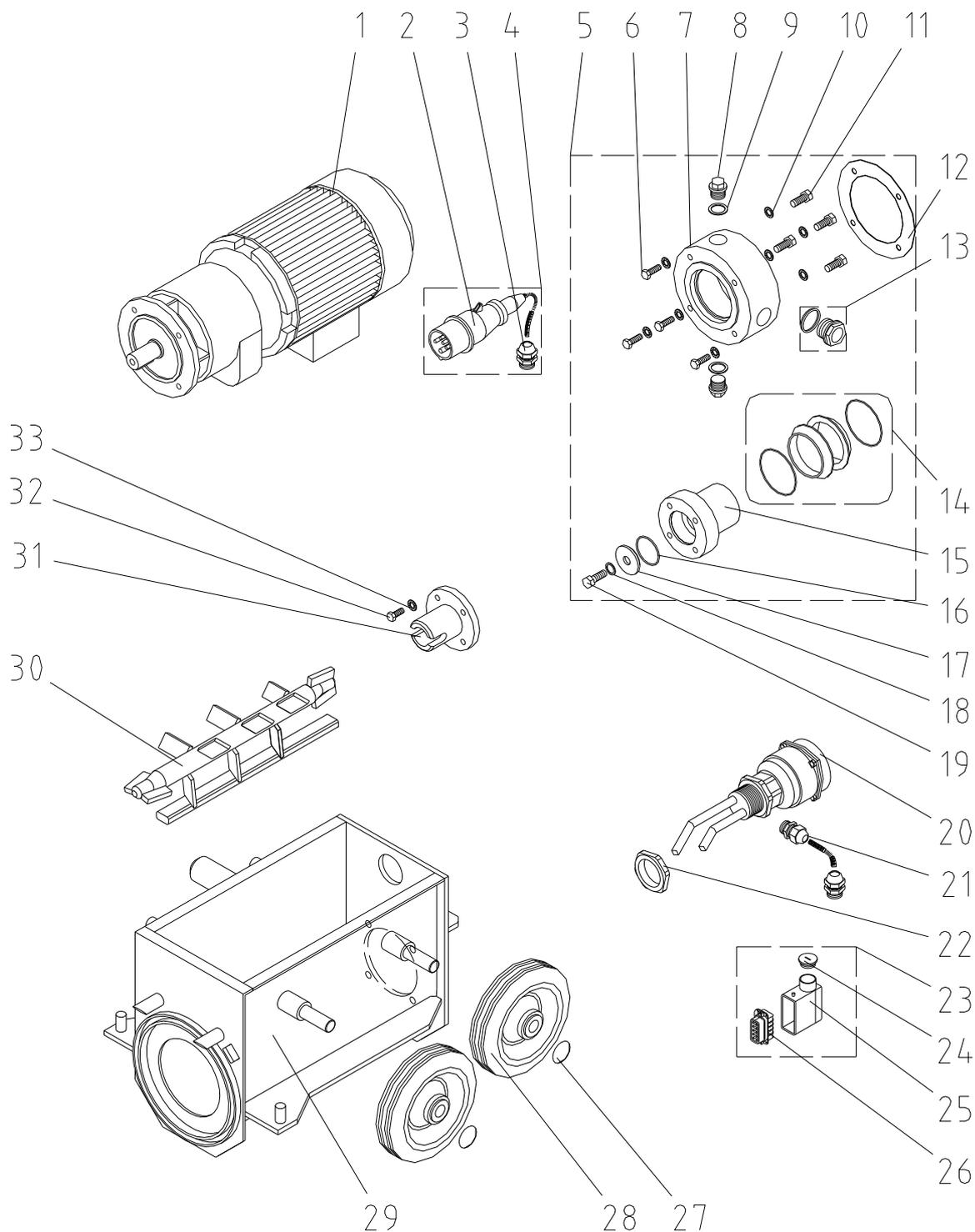
#### Нанесение экологического ущерба при несоблюдении правил утилизации!

Детали электрооборудования, электроники и смазочные материалы должны утилизироваться специализированными организациями!

Запросите коммунальные службы о действующих правилах утилизации.

## 32 Схема и спецификация запчастей

### 32.1 Мотор насоса / контейнер насоса



Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

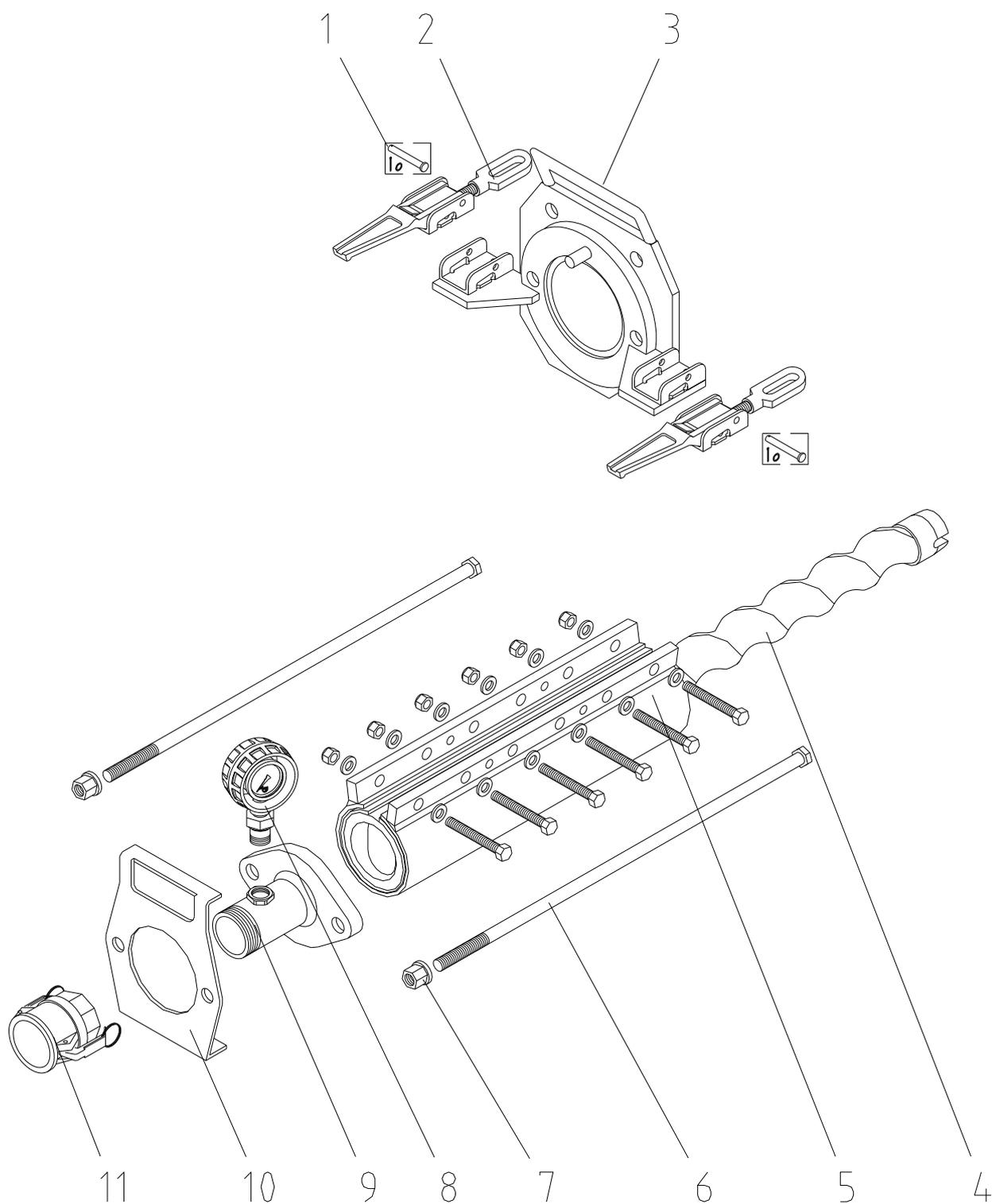


Поз.	Кол-во	№ арт.	Наименование
1	1	20 14 35 01	Редукторный двигатель 7,5kW 175U/min
2	1	00 02 20 71	Штекер CEE 5 x 16A 7h sw
3	1	20 43 09 30	Резьбовое соединение Skintop PG 16
4	1	00 00 21 91	Соединительный кабель мотора 5,0 м штекер CEE 5x 32A 7h черный
5	1	20 14 40 28	Масляный уплотнитель ZP 3S/WMP D=30 x 60
6	4	20 20 75 01	Шуруп M10 x 30
7	1	20 14 40 27	Уплотнительный корпус ZP 3 S/WMP
8	2	20 20 58 80	Колпачок 1/2" DIN 910
9	2	20 10 26 01	Уплотнение USIT TM 120 NBR 28 x 20,7 x 1,5
10	8	20 20 93 09	Стопорная шайба A 10,5
11	1	20 20 75 01	Винт M10 x 30
12	1	20 12 16 07	Бумажная прокладка D160 x d110 x 0,5
13	1	20 14 40 12	Маслоуказатель R 1"
14	1	20 14 40 21	Уплотнительное кольцо (комплект) масляное уплотнение ZP3
15	1	20 17 21 13	Втулка D=30 мм для ZP 3 S
16	1	20 14 40 15	Кольцо круглого сечения D 50 x 2 DIN 3770-NBR 70
17	1	20 14 40 77	Уплотнительное кольцо D 53,5 x 10,5 T 10
18	1	20 10 26 02	Прокладка USIT 16 x 10 x 1,5
19	1	20 20 75 01	Винт шестигранный M10 x 30 DIN 933 оцинкованный
20	1	00 00 00 00	Указатель уровня
21	2	20 43 09 00	Резьбовое соединение PG 13,5
22	1	20 60 68 02	Контргайка 1 1/2" Nr. 310 оцинкованная
23	1	20 42 85 10	Холостой штепсель 10-полюсный, HAN 10A
24	1	20 43 10 00	Заглушка PG 16
25	1	20 42 98 23	Корпус насадки 10-полюсный HAN 10A
26	1	20 42 98 22	Штифтовая вставка узкая 10-полюсная HAN 10A
27	4	00 04 47 69	Элемент быстрого крепления без колпачка 20s x N 2 7
28	4	20 54 83 10	Колесо 180 x 50 x 90
29	1	00 00 21 90	Контейнер материала CAYMAN/ZP RAL2004
30	1	00 03 51 21	Вал насоса FERRO II RAL1015
31	1	00 03 51 28	Адаптер насоса FERRO оцинкованный
32	4	20 20 78 10	Винт шестигранный M8 x 25 DIN 933 оцинкованный
33	4	20 20 93 14	Стопорная шайба A 8,4 DIN 6798 оцинкованная

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

## 32.2 Насосный узел



Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

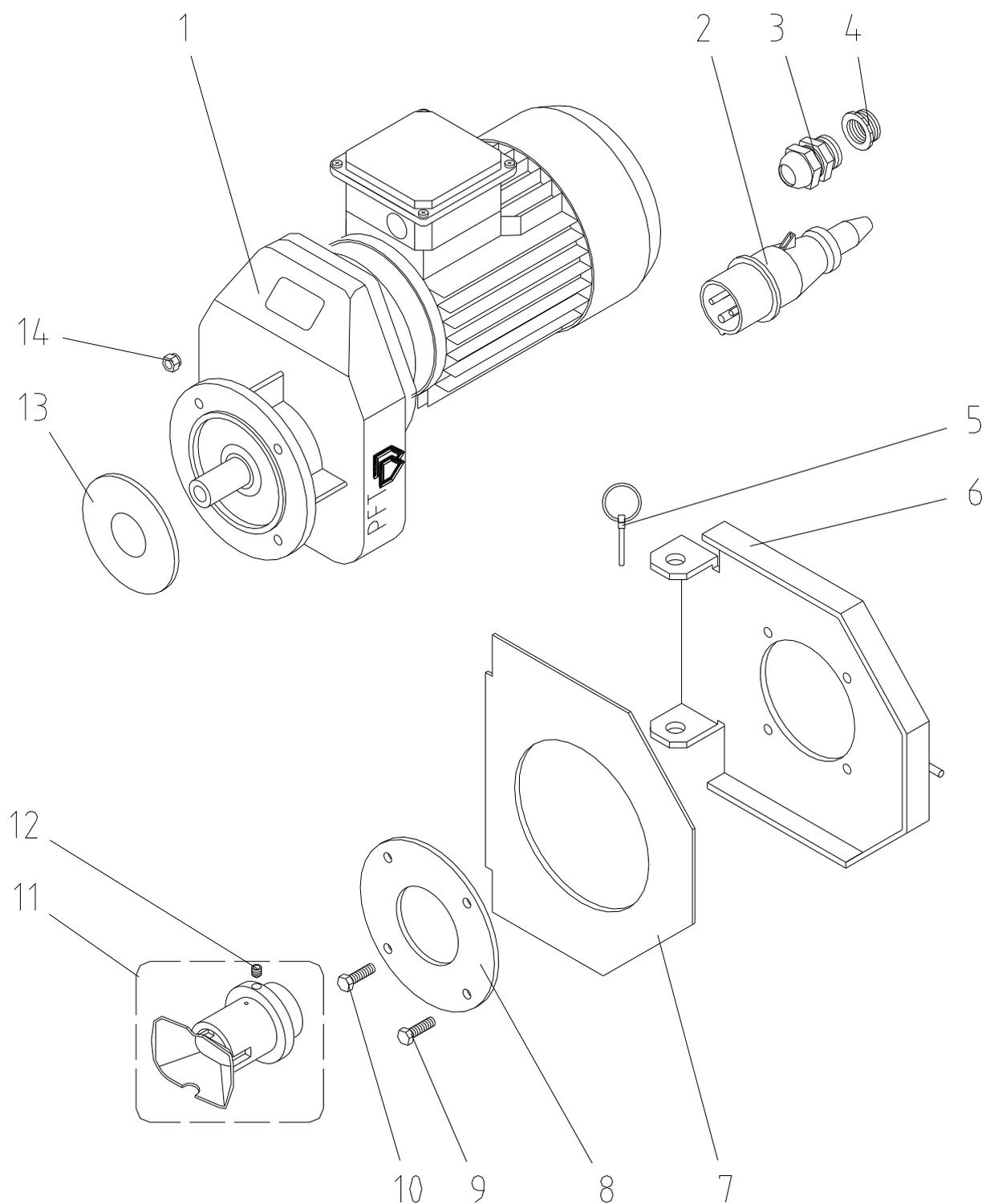


Поз.	Кол-во	№ арт.	Наименование
1	2	20 20 85 22	Болт с отверстием под шплинт 8 Н11 x 58 x 54 с шайбой и шплинтом, оцинкованный
2	2	20 10 08 01	Быстродействующий замок с предохранителем
3	1	00 03 69 37	Фланец насоса FERRO II RAL1015
4	1	00 02 10 25	РОТОР FERRO
5	1	00 02 10 24	СТАТОР FERRO
6	2	20 11 89 12	Натяжной винт M16 x 630 DIN 931 оцинкованный для анкерной связи 20118910
7	2	20 20 99 21	Гайка с фланцем M16 DIN 6331 оцинкованная
8	1	00 09 90 89	Манометр с пластиковым корпусом 0-100 бар 1" разделителем давления VA
9	1	00 10 21 16	Напорный фланец Т-насос 2" RAL2004
10	1	20 17 21 03	Опорный лист для насоса ZP 3 с переносной ручкой
11	1	20 20 07 80	Муфта 50M-Teil 2" IG с прокладкой

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

### 32.3 Редукторный двигатель 4 кВт для смесителя



Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

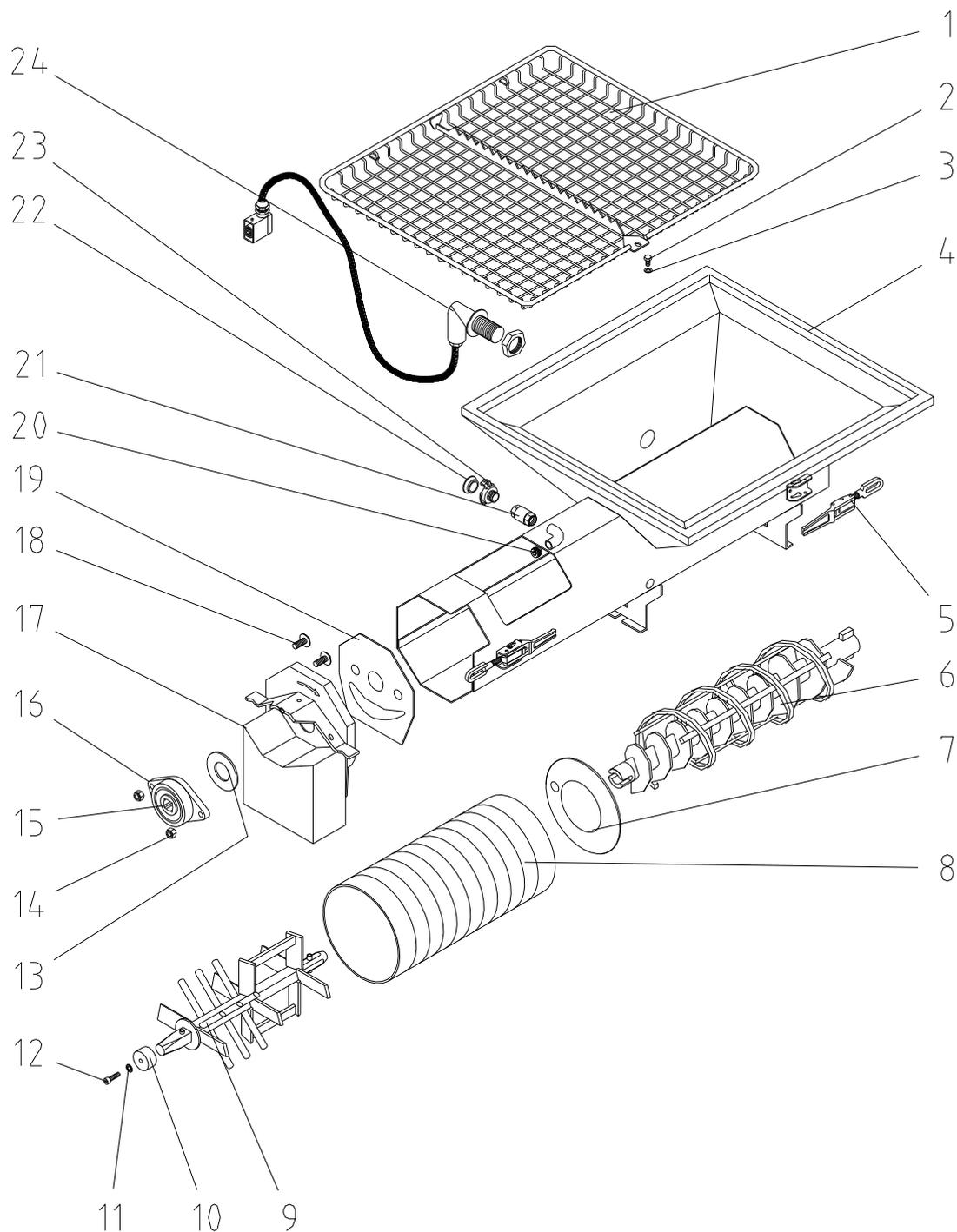


Поз.	Кол-	№ арт.	Наименование
1	1	00 05 35 27	Редукторный двигатель EFQ68 4kW 400U наклонный выключатель RAL2004
2	1	20 42 87 00	Штекер CEE 4 x 16A 7h черный
3	1	00 04 11 27	Резьбовое соединение Skintop M 20 x 1,5
4	1	00 04 61 38	Редуктор (пластик) M25x1,5/M20x1,5 метрическая резьба
5	1	20 10 10 10	Складной шплинт D 4,5 с кольцом
6	1	00 04 79 50	Фланец мотора HM 106 / 2006 RAL 2004
7	1	00 04 79 35	Прокладка фланца мотора HM 106
8	1	20 54 57 05	Зажимной фланец резиновая прокладка HM RAL2004
9	2	20 20 78 00	Винт с шестигранной головкой M8 x 30 оцинкованный
10	2	20 20 78 10	Винт с шестигранной головкой M8 x 25 оцинкованный
11	1	20 10 29 11	Захват с круглой направляющей, отверстие 25мм HM 2/HM 200
12	1	20 20 96 03	Нарезной стержень с шестигранным отверстием под ключ M8 x 20 оцинкованный
13	1	20 54 57 02	Уплотнительное кольцо редуктора D 107 x 40 x 5
14	4	20 20 72 00	Контргайка M8 оцинкованная

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

### 32.4 Контейнер для материала с резиновой смесительной трубой



Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

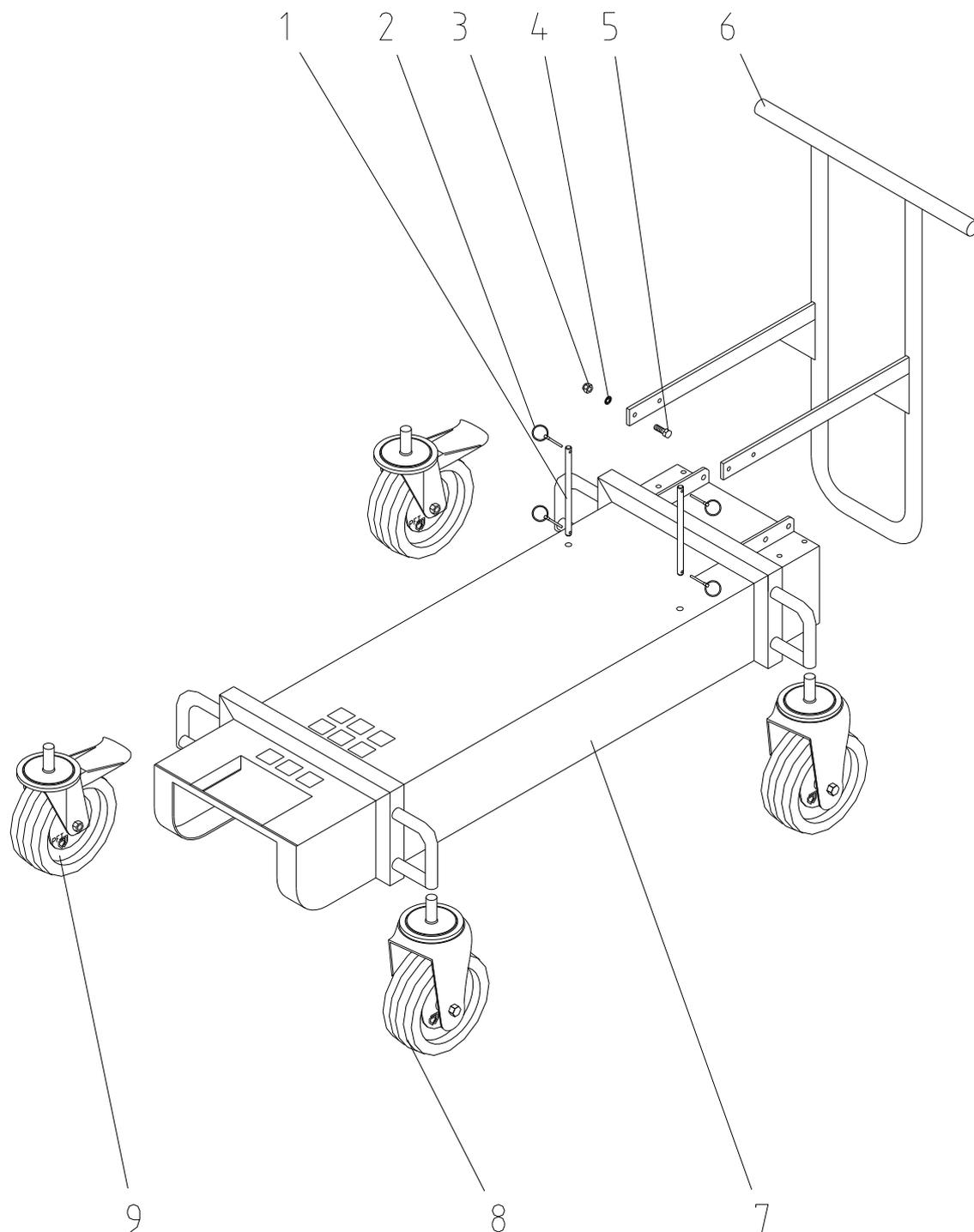


Поз.	Кол-во	№ арт.	Наименование
1	1	00 00 21 13	Защитная решетка с рамой из круглой стали
2	1	20 20 87 01	Винт с шестигранной головкой M8 x 16 verzinkt
3	1	20 20 93 13	Шайба В 8,4 оцинкованная
4	1	00 00 00 00	Контейнер для материала со смесительной трубой CAYMAN RAL2004
5	3	00 04 78 20	Быстрый затвор с предохранителем M10 малый
6	1	00 24 90 88	Дозировочный вал Кайман Betastuck 60л/мин. RAL2004
7	1	00 04 79 77	Прокладка зоны перемешивания НМ 106
8	1	00 04 79 85	Резиновая смесительная труба OCTAGON НМ 106/2006 L=465
9	1	00 04 79 78	Смесительный вал НМ 106 RAL2004
10	1	20 54 54 09	Стопорная шайба НМ
11	1	20 20 93 14	Стопорная шайба с зубцами А 8,4 оцинкованная
12	1	20 20 97 03	Винт с цилиндрической головкой и внутренним шестигранником М 8 x 30 оцинк.
13	1	00 04 51 44	Резиновая прокладка для фланца выгрузки раствора НМ 6
14	2	20 20 89 00	Контргайка М12 оцинкованная
15	1	20 54 55 06	Концевой подшипник
16	1	00 04 51 69	Корпус фланца крепления тип FYT В 508М
17	1	00 00 00 00	Фланец выгрузки раствора КАЙМАН RAL2004
18	2	00 04 51 37	Винт с шестигранной головкой M12 x 40 verzinkt
19	1	00 04 79 95	Резиновая прокладка фланца выгрузки раствора OCTAGON
20	1	00 05 51 35	Форсунка воды 1/2" внутренний шестигранник с отверстием MS
21	1	20 21 90 50	Обратный клапан 1/2" IG
22	1	20 20 17 00	Прокладка муфты Geка
23	1	20 20 09 00	Муфта Geка 1/2" AG
24	1	00 00 00 00	Зонд уровня сухого материала

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

## 32.5 Шасси CAYMAN



Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

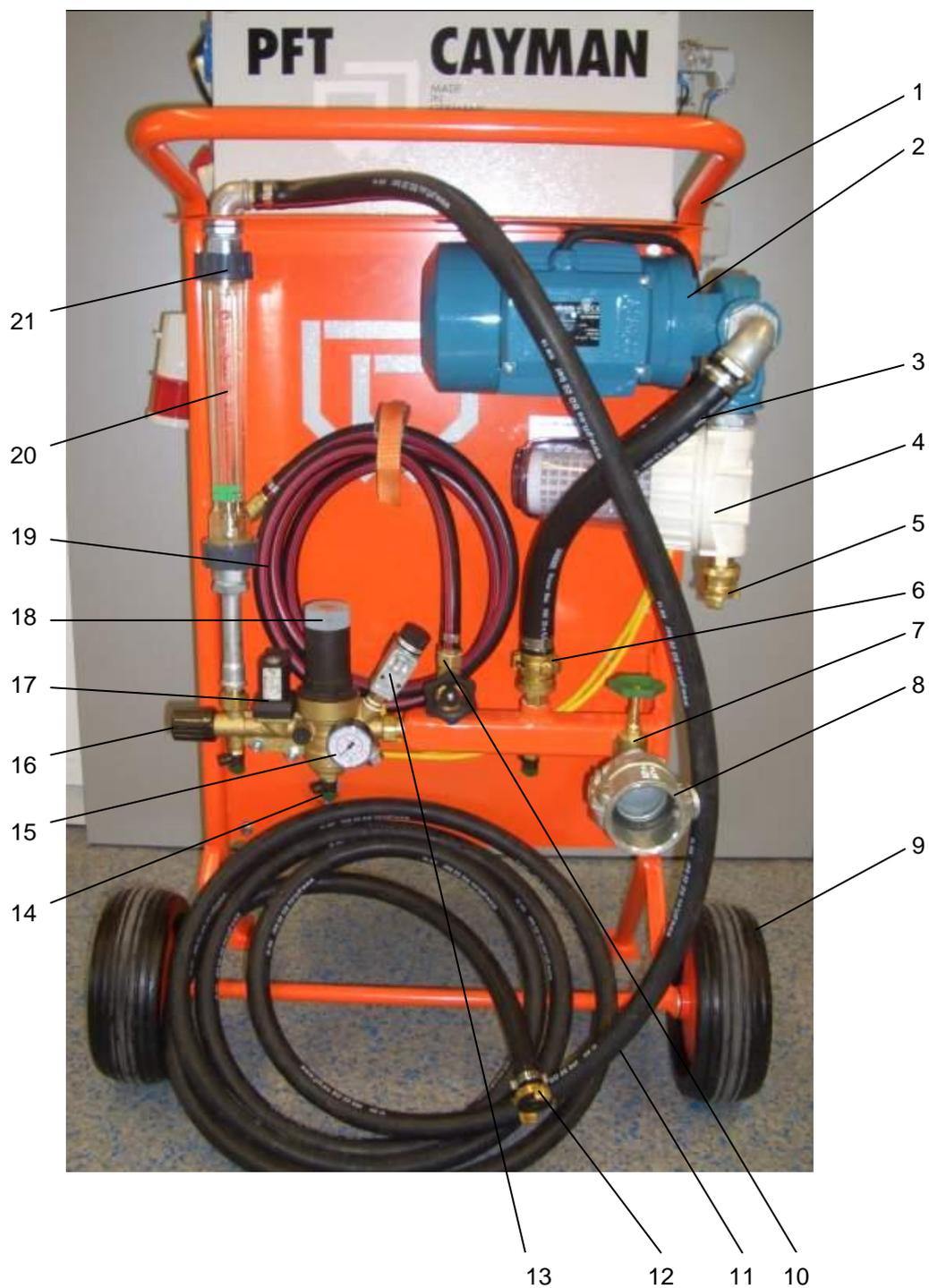


Поз.	Кол-во	№ арт.	Наименование
1	2	00 00 21 87	Вал с упорами КАЙМАН
2	4	20 10 10 10	Складной шплинт D 4,5 с кольцом
3	2	20 20 72 10	Контргайка M 10 DIN 985 оцинкованная
4	2	20 20 93 09	Стопорная шайба с зубцами A 10,5 DIN 6798 оцинкованная
5	2	20 20 99 31	Винт с шестигранной головкой M10 x 25 DIN 933 оцинкованный
6	1		Защитная скоба мотора КАЙМАН Betastuck
7	1		Шасси КАЙМАН
8	2	00 08 90 15	Направляющий ролик 230 мм стальной обод
9	2	00 08 90 14	Направляющий ролик с двойным стопом 230мм стальной обод

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

### 32.5.1 Спецификация запчастей для Caddy с водопроводной арматурой



Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13



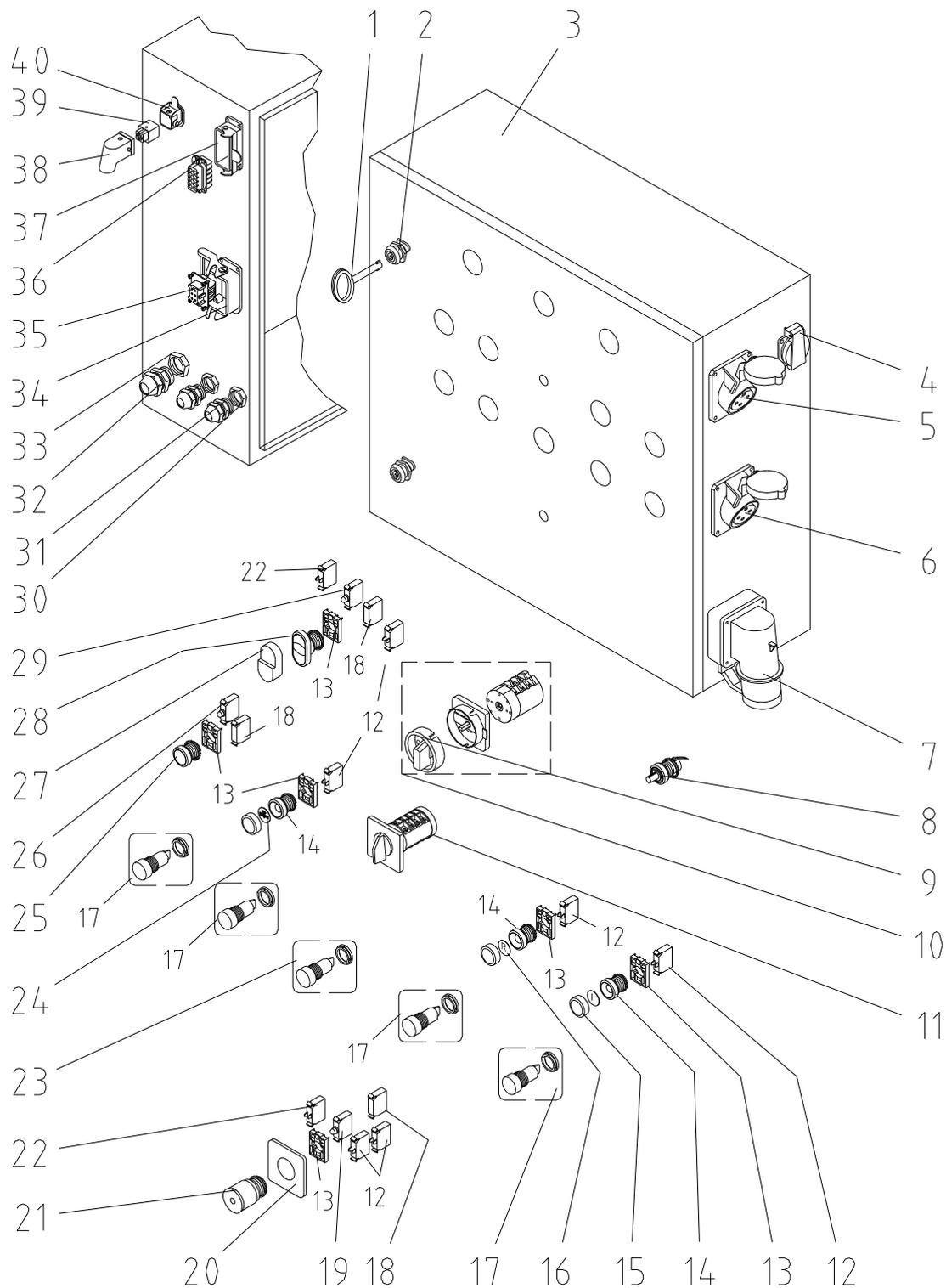
### 32.5.2 Спецификация запчастей для Caddy с водопроводной арматурой

Поз.	Кол-во	№ арт.	Наименование
1	1	00 00 00 00	Шасси CADDY КАЙМАН Betastuck
2	1	00 15 13 82	Подкачивающий насос T76E 1,1KW 400V 50Hz
3	1	00 04 71 31	Водопроводный/воздушный шланг 1" x 400mm
4	1	00 13 02 20	Предварительный фильтр AV3000
5	2	20 20 16 81	Всасывающая муфта высокого давления 3/4" AG с прокладкой
6	1	20 20 16 10	Муфта Гека, насадка 1" (VPE 10)
7	1	20 21 52 20	Запорный кран 3/4" без выпуска воды
8	1	20 20 07 80	Муфта 50M-Teil 2" IG с прокладкой
9	2	00 00 82 54	Запасной ролик 230 x 85 защита RAL2004
10	1	20 21 52 00	Запорный кран 1/2" без выпуска воды
11	1	00 00 21 97	Водопроводный/воздушный шланг 3/4" x 6000мм
12	1	20 20 16 00	Муфта Гека 3/4" насадка (VPE 10)
13	1	00 08 26 79	Кнопочный выключатель, тип BC 0,5 - 3bar
14	3	00 04 04 28	Спускной клапан, арматурный блок, медное литье
15	1	00 01 99 13	Манометр 0-16 bar 1/4", D = 50мм
16	1	00 04 04 26	Вставка регулировочного клапана для арматурного блока
17	1	20 15 26 13	Магнитный клапан 1/2" 42V 50Hz/48V 60Hz тип 6213 A
18	1	00 01 96 07	Редукционный клапан G 5
19	1	00 04 41 98	Водопроводный/воздушный шланг 1/2" x 3000мм
20	1	20 18 51 00	Пластиковая трубка 250-2500 л/ч
21	1	20 18 50 01	Расходомер воды 250-2500 л/ч комплект
	2	00 02 20 63	Штекер магнитного клапана

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

### 32.6 Распределительный шкаф, № артикула 00250808 наружные элементы



Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

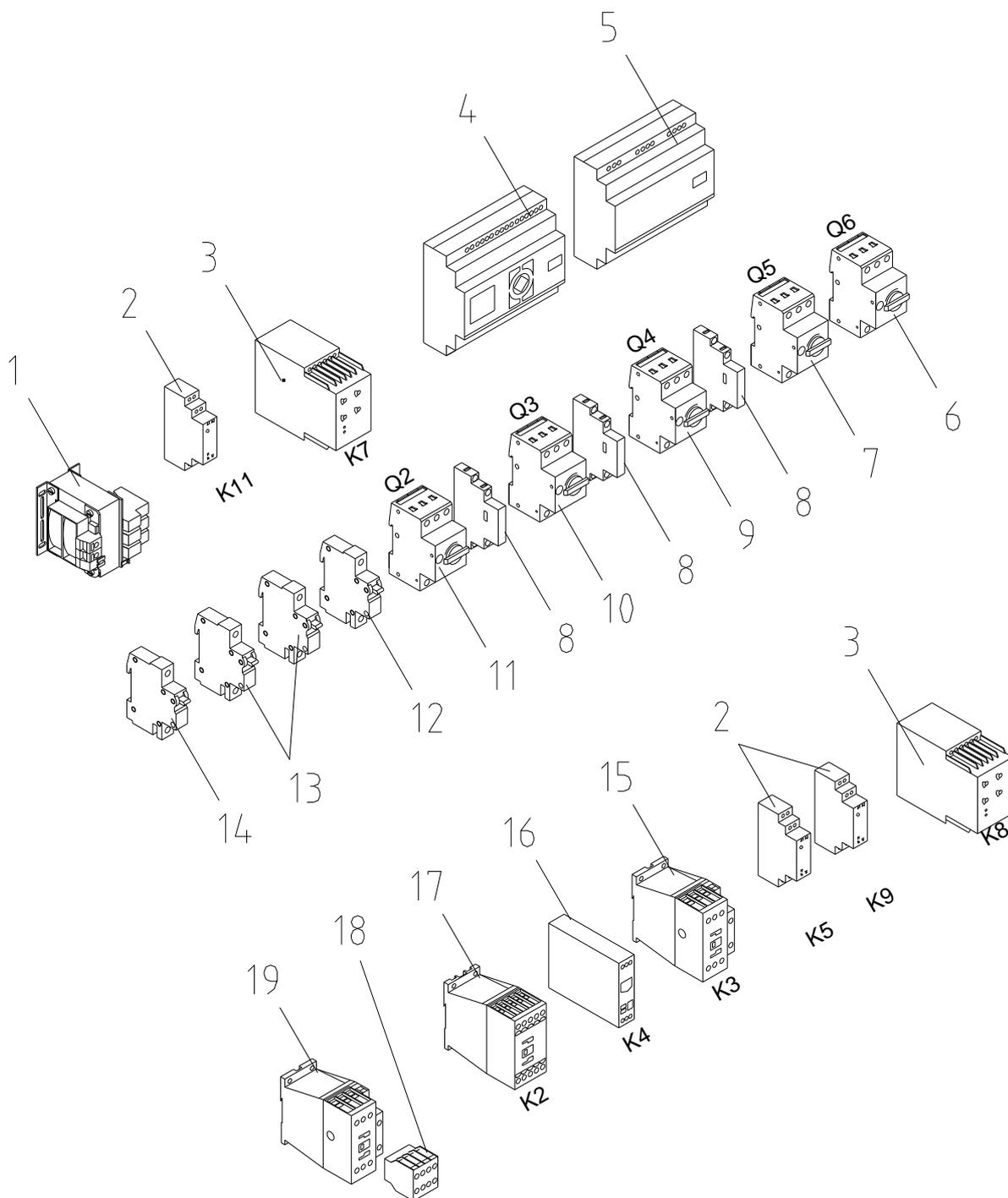


Поз.	Кол-во	№ арт.	Наименование
1	1	20 44 45 00	Ключ от шкафа
2	2	00 03 62 49	Замок от шкафа
3	1	00 18 62 88	Польный корпус с дверцей FERRO II н/с
4	1	20 42 72 00	Розетка с заземлением 16А синяя тип:7130/В
5	1	00 02 20 66	Наружная розетка СЕЕ 4 x 16А 7h черная 500V
6	1	20 42 66 10	Наружная розетка СЕЕ 4 x 16А 6h красная ТУР:122/В фланец 71 x 87
7	1	00 00 21 29	Штекер СЕЕ 5 x 32А 6h красная крышка
8	1	00 05 07 83	Потенциометр 4.7 КОММ с приводом винтовое соединение
9	1	20 45 52 01	Ручка для главного реверсивного переключателя Art.455200
10	1	20 45 52 00	Главный реверсивный переключатель
11	1		Ступенчатый переключатель 0-
12	6	00 05 38 35	Контактный элемент 1 замыкающий контакт M22 EK10
13	1	00 05 38 34	Адаптер для крепления элементов схемы
14	4	00 05 38 39	Кнопочный выключатель M22
15	4	00 05 38 30	Нажимная мембрана для кнопочного выключателя IP 67
16	1	00 05 38 43	Нажимная плата для кнопочного выключателя синяя/Reset M 22
17	4	00 10 21 37	Контрольная лампа LED 48V AC/DC желтая
18	1	00 05 38 86	Элемент предварительного включения LED – сопротивление для 42V
19	1	00 05 38 79	Световой элемент красный 12-30V
20	1	00 18 63 75	Табличка аварийного отключения на 4 языках:M22-XYK 1 К/М
21	1	00 18 63 74	Клавиша аварийного отключения M22 тип:M22-PLV К/М
21	2	00 05 38 40	Нажимная плата для кнопочного выключателя M22
22	1	00 05 38 36	Контактный элемент 1 открыватель M22 EK01
23	1	00 10 21 36	Контрольная лампа LED 48V AC/DC красный
24	1	00 05 38 42	Нажимная плата для кнопочного выключателя черный M22
25	1	00 05 38 73	Приставка со световым индикатором цвет зеленый M22
26	1	00 05 38 80	Зеленый световой элемент 12-30V
27	1	00 05 38 31	Клавишная мембрана Eskip для двойного выключателя IP 67
28	1	00 05 38 32	Кнопочный выключатель с подсветкой Вкл./Выкл. M22
29	1	00 05 38 81	Белый световой элемент 12-30V
30	2	00 04 11 43	Контргайка Skintop M 16 x 1,5
31	1	20 43 09 44	Контргайка с резьбовым соединением Skintop PG 16
31	2	00 04 11 41	Резьбовое соединение Skintop M 16 x 1.5
32	1	20 43 09 30	Резьбовое соединение Skintop PG 16
32	1	00 04 11 27	Резьбовое соединение Skintop M 20 x 1.5
33	1	00 04 11 45	Контргайка Skintop M 20 x 1,5
34	1	00 00 10 80	Корпус 6-полюсный HAN 6 E
35	1	20 42 84 08	Розеточная часть 6-полюсная. HAN 6 E
36	1	20 42 98 24	Розеточная часть 10-poliq. HAN 10A
37	1	20 42 98 21	Корпус 10-poliq. HAN 10A
38	1	20 42 85 01	Ложный контактный штырь 4-полюсный. HAN 3A
39	1	20 42 86 03	Розеточная часть 5-poliq. HA 4
40	1	20 42 86 04	Корпус 4/5-poliq. HAN 3A/HA 4

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

### 32.7 Распределительный шкаф, № артикула 00250808 внутренние элементы



Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

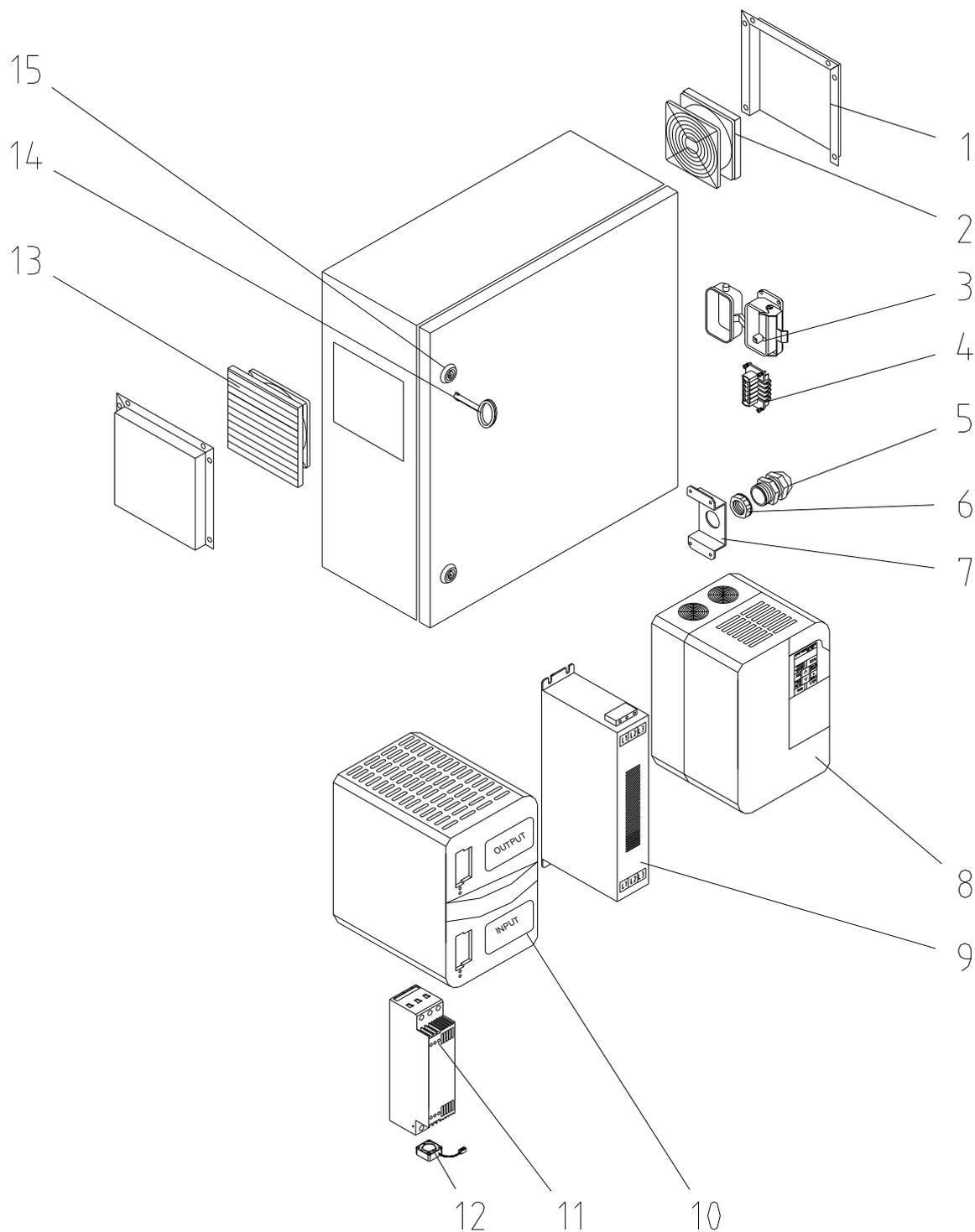


Поз.	Кол-во	№ арт.	Наименование
1	1	00 02 21 70	Трансформатор управления 400V-42V/230V 190VA
2	3	20 44 81 20	Реле с переключающим контактом 42V 2
3	2	20 45 27 15	Блок формирования сигнала зонда влажности
4	1	00 20 18 06	Контроллер SPS-Easy 719-DC-RC с блоком питания 24V DC комплект
5	1		SPS-Easy 618-DC-RE
6	1	00 04 26 01	Защитный автомат электродвигателя 1,6-2,5А PKZM 0-2,5
7	1	00 04 25 99	Защитный автомат электродвигателя 0,63-1А PKZM 0-1
8	3	00 02 14 01	Вспомогательный контакт NHI-11-PKZO
9	1	00 04 26 02	Защитный автомат электродвигателя 10-16А PKZM 0-16
10	1	00 04 38 42	Защитный автомат электродвигателя 6-10А PKZM0-10
11	1	00 04 26 03	Защитный автомат электродвигателя 2,5-4А PKZM 0-4
12	1	00 04 63 79	Защитный автомат С 0,5А 1-полюсный
13	2	00 08 31 38	Защитный автомат С 4А 1-полюсный
14	1	20 41 93 10	Защитный автомат В 16А 1- полюсный
15	1	00 08 42 25	Воздушный контактор DIL M17-10 42 V, 50 Hz 48 V, 60 Hz 7,5 kW Baugröße II
16	1	00 13 71 66	Контроль фаз 3UG4614-1BR20
17	1	00 08 42 23	Воздушный контактор DIL M9-10 42 V, 50 Hz 48 V, 60 Hz 4,0 kW Baugröße I
18	1		Вспомогательный контакт DILM A-XHI40
19	1	00 08 42 26	Воздушный контактор DIL M25-10 42 V, 50 Hz 48 V, 60 Hz, 11 kW Baugröße II

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

## 32.8 Распределительный шкаф нижний



Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

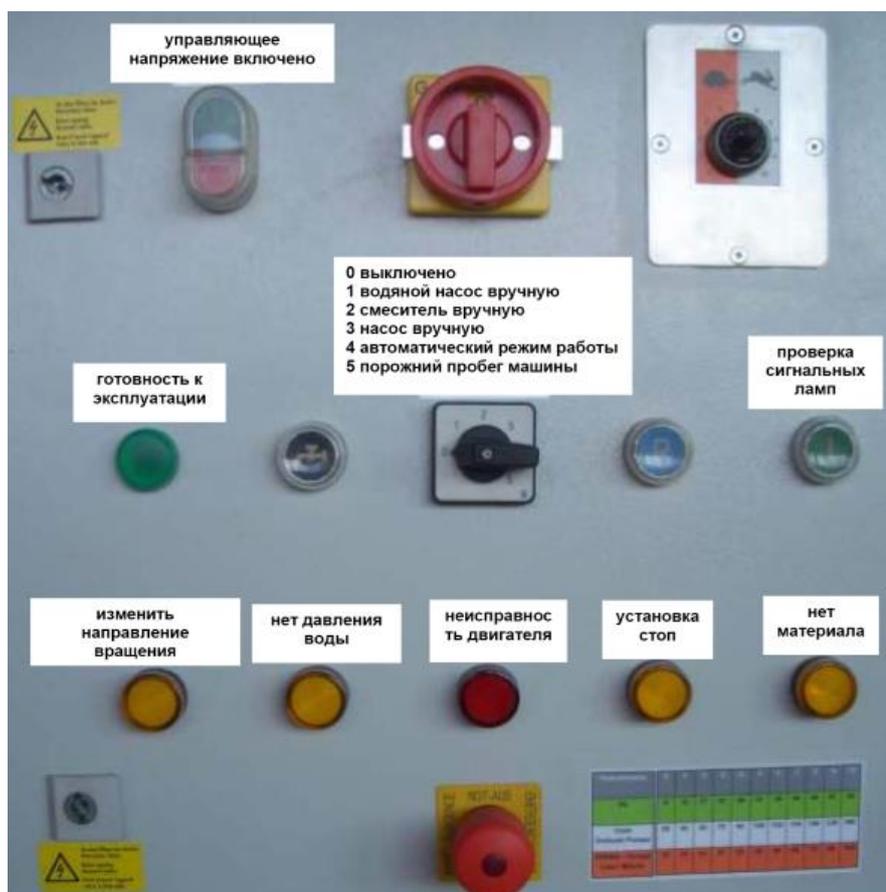
Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13



Поз.	Кол-во	№ арт.	Наименование
1	2	00 09 11 53	Защитный кожух вентилятора с фильтром RAL 9002
2	1	00 03 63 22	Вентилятор с воздушным фильтром 230V AC для распредел.шкафа 150 x 150мм
3	1	20 43 20 01	Корпус приставного блока 10-полюсный, HAN 10 E
4	1	20 43 22 00	Розеточная часть 10-полюсная HAN 10E
5	1	00 06 69 81	Кабельная арматура с резьбовым соединением EMV M25 x 1,5
6	1	00 06 69 84	Контргайка EMV M20 x 1,5
7	1	00 07 02 88	Разгрузка для усилия натяжения для кабельной арматуры EMV оцинк. M 25 x 1,5
8	1	00 14 74 84	Частотный преобразователь V1000 7,5KW 400V без ПО
9	1	00 07 02 44	Фильтр EMV для частотного преобразователя 7,5 кВт 400 В
10	1		Блок питания 24V
11	1	00 05 79 93	Пускатель плавного пуска 7,5KW Uc230V
12	1	00 05 79 94	Дополнительный вентилятор для пускателя плавного пуска
13	1	00 03 63 23	Выходной фильтр для распределительного шкафа
14	1	20 44 45 00	Ключ для шкафа 5 мм
15	2	00 03 62 49	Замок для шкафа

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13



Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

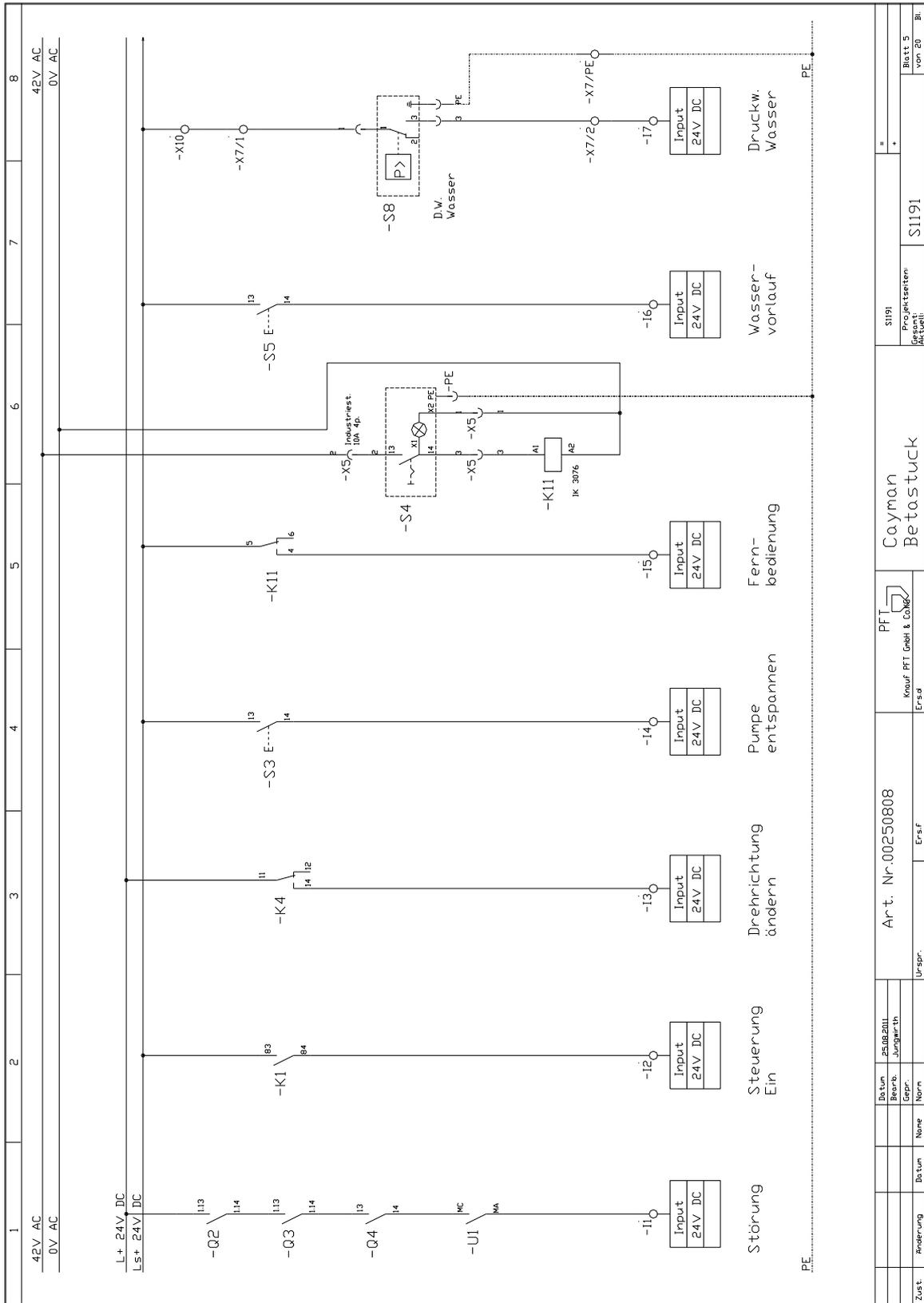
Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13





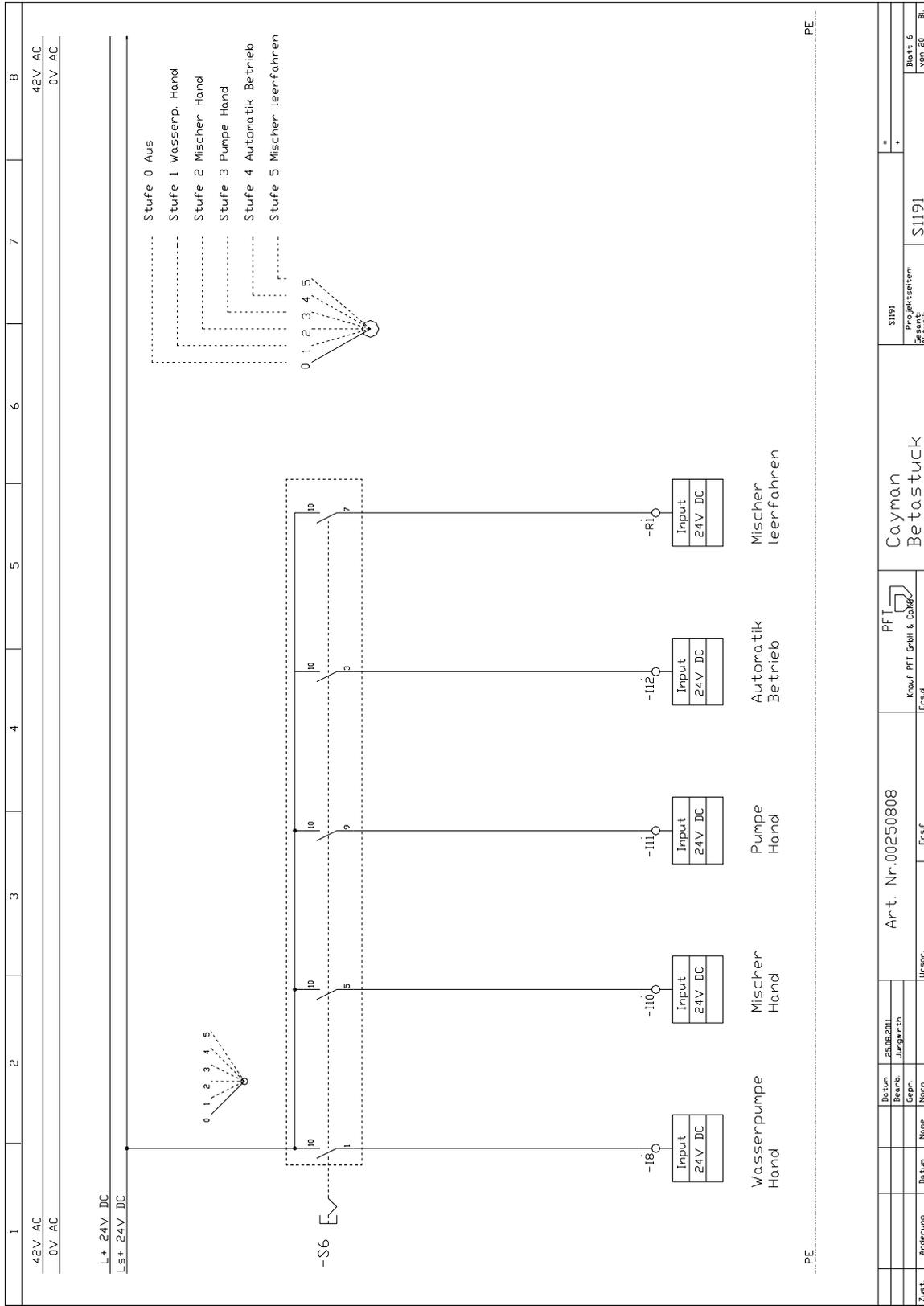






Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

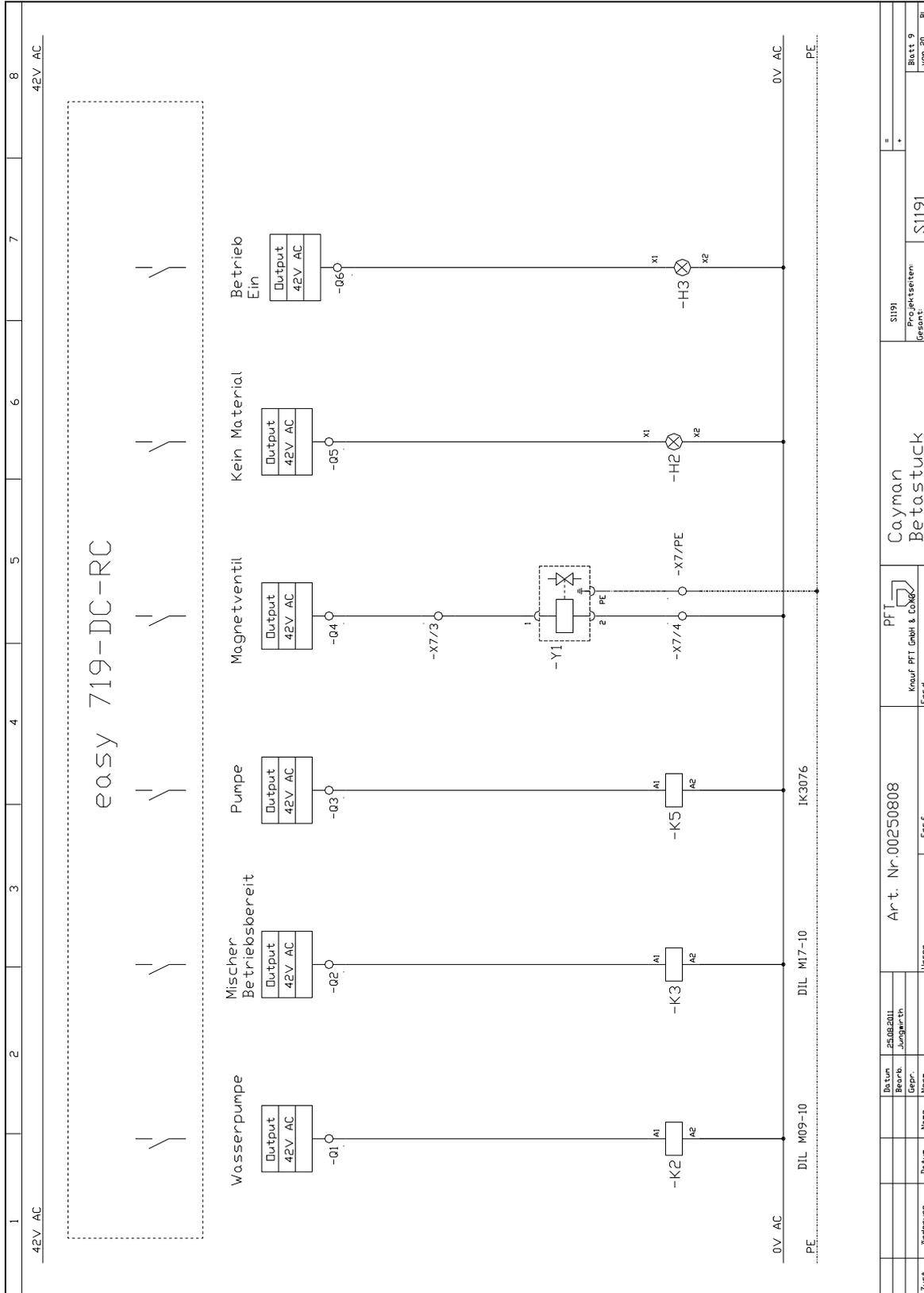
Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13



Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

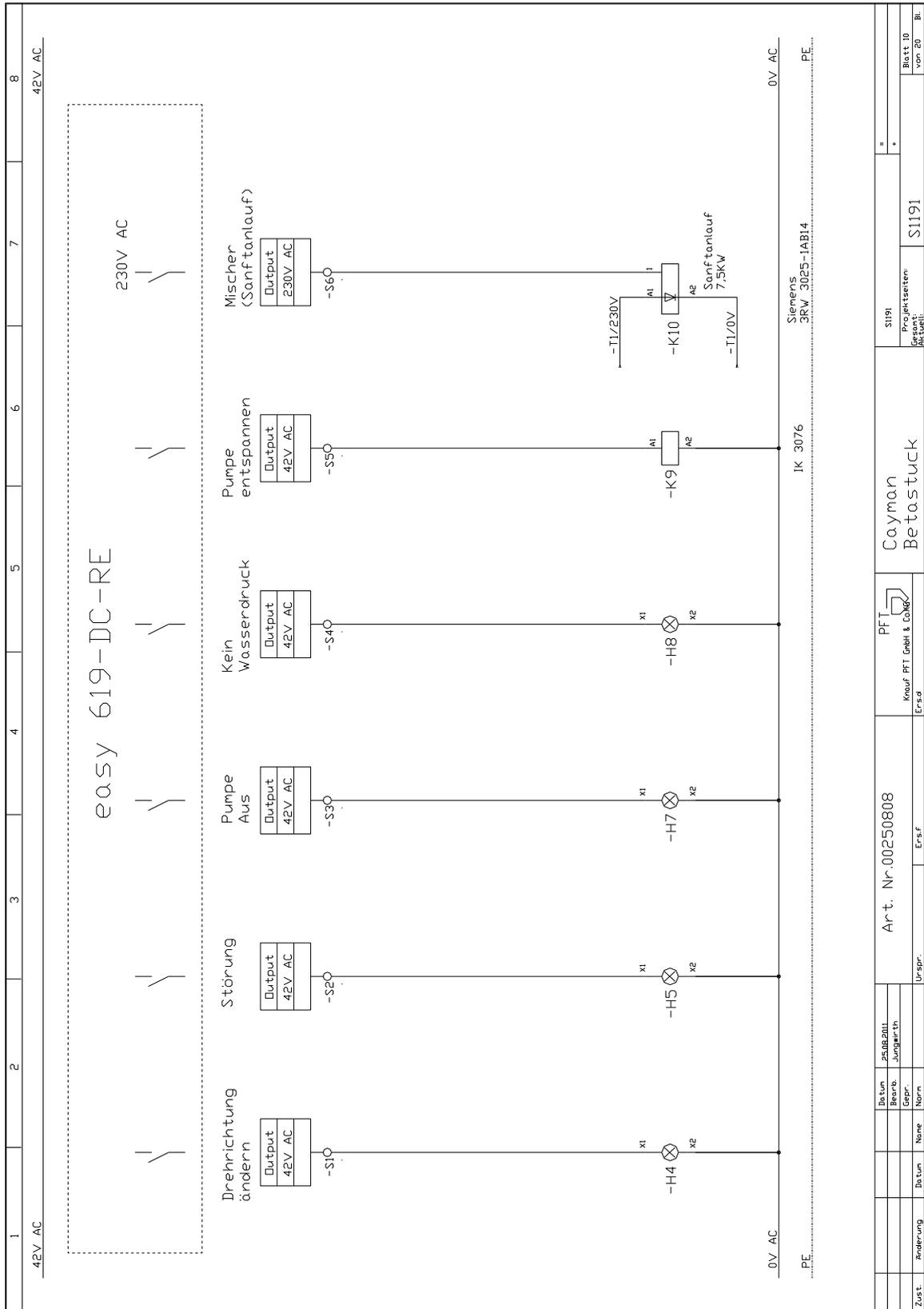
Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13





Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13



Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13





WIR SORGEN FÜR DEN FLUSS DER DINGE



© Кнауф ПФТ ГмбХ & Ко. КГ

П/я 60 97343 Ипхофен

Айнерсхаймер Штрассе 53 97346 Ипхофен

Германия

Телефон +49 9323 31-760

Телефакс +49 9323 31-770

Горячая линия технической поддержки +49 9323 31-1818

[info@pft-iphofen.de](mailto:info@pft-iphofen.de)

[www.pft.eu](http://www.pft.eu)

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

Техника PFT от официального дилера <http://propft.com>

Тел. 8 (812) 335 07 98, 8 (921) 375 59 13

---